Prehistoria en Chile

Desde sus primeros habitantes hasta los Incas

Editorial Universitaria

Sociedad Chilena de Arqueología

La Sociedad Chilena de Arqueología es una sociedad científica creada el año 1963 que reúne a la gran mayoría de los arqueólogos chilenos, constituyéndose en su órgano de representación oficial. Sus misiones prioritarias son el desarrollo y difusión de la investigación arqueológica, la valoración y protección del patrimonio y la promoción de la discusión de los últimos avances relativos a esta ciencia. Para ello, organiza periódicamente los Congresos Nacionales de Arqueología Chilena, cuyas actas son publicadas por la institución que acoge este evento. Además publica el *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* y la recientemente creada serie *Manuscritos de la Sociedad Chilena de Arqueología*. Merecen ser destacados los libros: *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista* (1989) y *Etnografía: Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología* (1996), ambos en la serie Culturas de Chile de la Editorial Andrés Bello. Hoy, la Sociedad ha convocado a 66 especialistas para que, después de 30 años transcurridos desde la publicación del primer libro, entreguen una actualización del estado del conocimiento sobre la prehistoria en el presente libro: *Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los Incas*, esta vez, publicado por Editorial Universitaria.

Esta publicación se comparte con una licencia Creative Commons
de tipo Atribución-No comercial-Compartir Igual

Prehistoria en Chile

Fernanda Falabella • Mauricio Uribe • Lorena Sanhueza
Carlos Aldunate • Jorge Hidalgo
(Editores)

Prehistoria en Chile

Desde sus primeros habitantes hasta los Incas

La publicación de esta obra fue evaluada por el
Comité Editorial de Editorial Universitaria y revisada por especialistas del
Comité Editorial ad hoc de la Sociedad Chilena de Arqueología

EDITORIAL UNIVERSITARIA

Sociedad Chilena de Arqueología

Esta obra continúa la labor pionera de
Hans Niemeyer F. y Virgilio Schuppacasse F.,
miembros fundadores de la Sociedad Chilena de Arqueología,
autores y coautores, entre otros, de
Prehistoria: Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista.

983.01
P923c Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los Incas /
Fernanda Falabella ...[et. al.] (Editores). -1° ed. -
Santiago de Chile: Universitaria, 2016.
737 p.: il., mapas, figs.; 18,5 x 26,5 cm.
Incluye notas a pie de página.
Bibliografía: p.607-738.

ISBN: 978-956-11-2513-1

1. Chile - Prehistoria. 2. Indios de Chile -Antigüedades. 3. Chile – Historia - Hasta 1565.
I. Falabella, Fernanda, ed.

© 2016, SOCIEDAD CHILENA DE ARQUEOLOGÍA.
Inscripción N° 267.895, Santiago de Chile.

Derechos de edición reservados para todos los países por
© EDITORIAL UNIVERSITARIA, S.A.
Av. Bernardo O'Higgins 1050, Santiago de Chile.

Texto compuesto en tipografía *Caslon 540 10,5/13,5*

Se terminó de imprimir esta
PRIMERA EDICIÓN
en los talleres de Editora e Imprenta Maval SPA.,
Rivas 530, San Joaquín, Santiago de Chile,
en septiembre de 2016.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
Yenny Isla Rodríguez

DISEÑO PORTADA
Norma Días San Martín

CUBIERTA
Picnografía "El pescador de Caspana". Curso medio del río Caspana, Región de Antofagasta.
© Fotografía de Fernando Maldonado-Roi.

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

Índice General

Autores 15

Introducción 19

Cuadro Cronológico

CAPÍTULO I
El escenario geográfico y paleoambiental de Chile 23
Antonio Maldonado, María Eugenia de Porras, Andrés Zamora, Marcelo Ricodenuro, Ana María Aburuzo

1. Geografía 23
   1.1. Chile Continental 23
   1.2. Chile Insular 39
   1.3. Biota marina 42
2. Dinámica paleoambiental y paleoclimática 47
   2.1. Norte Grande (18-26°S) 49
   2.2. Norte Chico (26-32°S) y Chile Central (32-38°S) 54
   2.3. Chile Centro-Sur (38-43°S) 58
   2.4. Patagonia chilena (43-56°S) 63
   2.5. Chile Insular 69

CAPÍTULO II
Cazadores-recolectores tempranos y los primeros poblamientos en Chile hacia finales del Pleistoceno (ca.13.000 a 10.000 años a.p.) 71
Lautaro Núñez, Donald Jackson, Tom D. Dillehay, Calogero Santoro y César Méndez

1. Introducción 71
2. Ambientes y clima durante la transición Pleistoceno-Holoceno 72
3. Procesos culturales iniciales 77
   3.1. Norte Árido 77
   3.2. Norte Semiárido 86
   3.3. Zona Mediterránea Central 93
   3.4. Zona Centro-Sur 96
   3.5. Patagonia 102
4. Diversidad de ocupaciones humanas en ambientes del Pleistoceno Final 107
   4.1. Poblamiento inicial del desierto de Atacama 108
   4.2. Poblamiento inicial del Norte Semiárido y del valle longitudinal de Chile Central 110
   4.3. Poblamiento inicial del Centro-Sur de Chile 112
   4.4. Poblamiento inicial de Patagonia 113
   4.5. La presencia humana en el Pacífico durante la transición Pleistoceno-Holoceno 114
5. Palabras finales 115

CAPÍTULO III
Cazadores, recolectores y pescadores arcaicos del desierto de Atacama. Entre el Pacífico y los Andes, norte de Chile (ca. 10.000 a 3.700 años a.p.) 117
Calogero Santoro, Daniela Osorio, Paula Ugalde, Marcelo Sepúlveda, Isabel Cartajena, Vivien Standen, Eugenio M. Goyó, Antonio Maldonado, Marcelo Rivadeneira, Claudio Latorre, Bernardo Arriaza, Francisco Rothhammer, Patricio de Souza, Carlos Carrasco y Lautaro Núñez
1. Introducción 117
2. Secuencia y procesos sociales en la costa y Depresión Intermedia 120
   2.1. Arcaico Temprano (10.000-7.000 años a.p.) 122
   2.2. Arcaico Medio (7.000-5.000 años a.p.) 128
   2.3. Arcaico Tardío (5.000-3.700 años a.p.) 133
3. Secuencias y procesos sociales en la Puna Seca y Puna Salada 136
   3.1. Procesos sociales en la Puna Seca 138
   3.2. Procesos sociales en la Puna Salada 151
4. Discusión y conclusiones 173

CAPÍTULO IV
Poblaciones prehispánicas de los Valles Occidentales del norte de Chile: desde el Periodo Formativo al Intermedio Tardío (ca. 1.000 años a.C. a 1.400 años d.C.) 181
Iván Muñoz, Carolina Agüero y Daniela Valenzuela
1. Los valles ariqueños 186
   1.1. El Periodo Formativo en los valles de Arica: inicios de la actividad agrícola y la complejidad social 186
   1.2. El Periodo Medio en los valles de Arica: sociedades agrícolas especializadas y su relación con Tiwanaku 192
   1.3. El Periodo Intermedio Tardío en los valles y sierra de Arica: comunidades y cacicazgos locales antes del Inca 200
2. La región cultural de Tarapacá desde el Formativo a los Desarrollos Regionales 217
   2.1. El Periodo Formativo en la Región de Tarapacá. Antecedentes 217
   2.2. El Periodo Intermedio Tardío de los Desarrollos Regionales en la Región de Tarapacá (900-1.450 años d.C.). Antecedentes 227
3. Epílogo 236

CAPÍTULO V
Vertiente Occidental Circumpuneña. Desde las sociedades posarcaicas hasta las preincas (ca. 1.500 años a.C. a 1.470 años d.C.) 239
Victoria Castro, José Berenguer, Francisca Gallardo, Agustín Llagostera, Diego Salazar
1. La Subárea Circumpuneña 239
2. El Periodo Formativo en Atacama (1.500 años a.C. - 400 años d.C.) 241
   2.1. Sedentarización y complejidad social inicial: Formativo Temprano (1.500-500 años a.C) 243
   2.2. Circunscripción y complementariedad zonal: Formativo Medio (500 años a.C.-100 años d.C.) 249
   2.3. Consolidación sedentaria: Formativo Tardío (100-400 años d.C.) 251
3. El Periodo Medio en San Pedro de Atacama 252
   3.1. San Pedro entre los siglos V y X 253
   3.2. El proceso de cambios en el oasis 258

3.3. La situación fuera del oasis 265
4. Periodo Intermedio Tardío (850-1.470 años d.C.) 268
5. A modo de recapitulación 278
6. Las poblaciones de la costa arreica de Atacama. Cazadores-recolectores marinos y complejidad social (800 años a.C.-1.560 años d.C.) 279

CAPÍTULO VI
Cazadores-recolectores arcaicos al sur del desierto (ca. 11.000 a 300 años a.C.) 285
Luis E. Cornejo, Donald Jackson y Miguel Saavedra
1. Presentación 285
2. Norte Semiárido 287
2.1. El Arcaico Temprano (ca. 9.500 a ca. 7.000 años a.C.) 287
2.2. El Arcaico Medio (ca. 7.000 a ca. 3.000 años a.C.) 294
2.3. El Arcaico Tardío (ca. 3.000 a ca. 0 años a.C.) 298
2.4. Síntesis 301
3. Zona Central 302
3.1. Arcaico I (ca. 11.000 a ca. 9.000 años a.C.) 304
3.2. Arcaico II (ca. 9.000 a ca. 7.000 años a.C.) 307
3.3. Arcaico III (ca. 7.000 a ca. 3.000 años a.C.) 309
3.4. Arcaico IV (ca. 3.000 a ca. 300 años a.C.) 311
3.5. Los cazadores-recolectores posarcaicos 314
3.6. Síntesis 316
4. Palabras finales 317

CAPÍTULO VII
Desarrollo histórico y variabilidad espacial de las comunidades alfareras del Norte Semiárido (ca. 300 años a.C. a 1.450 años d.C.) 319
Andrés Troncoso, Gabriel Cantarutti y Paola González
1. El Periodo Alfarero Temprano (PAT) 319
1.1. Heterogeneidad cultural y espacial durante el Periodo Alfarero Temprano 322
1.2. Recapitulación 333
2. El Periodo Medio (PM) 334
2.1. El Periodo Medio en la III Región de Atacama 336
2.2. El Periodo Medio en la IV Región de Coquimbo 340
3. El Periodo Intermedio Tardío (PIT) 348
3.1. Cultura Copiapó 348
3.2. Cultura Diaguita 353
4. Conclusiones 364

CAPÍTULO VIII
Diversidad y heterogeneidad cultural y social en Chile Central durante los periodos Alfarero Temprano e Intermedio Tardío (300 años a.C. a 1.450 años d.C.) 365
Fernanda Falabella, Daniel Pavlovic, María Teresa Planella y Lorena Sanhueza
1. Introducción 365
2. El Periodo Alfarero Temprano 366
2.1. Las Comunidades Alfareras Iniciales 366
2.2. Los grupos del Periodo Alfarero Temprano (200 a 1.000/1.200 años d.C.) 369

3. El Periodo Intermedio Tardío 382
3.1. Los grupos del Periodo Intermedio Tardío 384
4. Epílogo 399

CAPÍTULO IX
Historia prehispánica en la región Centro-Sur de Chile: Cazadores-recolectores holocénicos y comunidades alfareras (ca. 10.000 años a.C. a 1.550 años d.C.) 401
Leonor Adán, Rodrigo Mera, Ximena Navarro, Roberto Campbell, Daniel Quiroz y Mario Sánchez
1. Para una historiografía de la investigación arqueológica regional 401
2. El ambiente regional, sus paisajes y particularidades 403
3. Antiguos habitantes de los bosques templados: cazadores-recolectores del Periodo Arcaico 405
3.1. Exploradores de los bosques templados andinos: ocupaciones del Arcaico Temprano 408
3.2. Dispersión y singularidades territoriales: ocupaciones del Arcaico Medio 409
3.3. Consolidación y diversificación de los cazadores-recolectores del Arcaico Tardío 412
4. Primeras comunidades alfareras 414
4.1. Primeros registros e hipótesis acerca de dataciones tempranas 415
4.2. El complejo Pitrén: tipos de asentamiento, prácticas económicas, tecnologías y circuitos de interacción 416
4.3. Acercamiento al mundo social e ideacional de las poblaciones del Alfarero Temprano 425
5. El peso de la tradición y las formas de la innovación en el Periodo Alfarero Tardío 426
5.1. Desarrollos septentrionales, meridionales y cordilleranos y sus expresiones culturales 427
5.2. El sistema de asentamiento y su variabilidad 436
5.3. Relaciones culturales y complejidad social 437
6. Persistencias, conflictos y transformaciones: arqueología histórica e interculturalidad 440

CAPÍTULO X 443
Cazadores-recolectores en la Patagonia chilena desde 11.000 años a.p. a la colonización occidental 443
Mauricio Massone, Flavia Morello, Luis Borrero, Dominique Legoupil, Francisco Mena, Alfredo Prieto, Carlos Ocampo, Pilar Ricas, Manuel San Román, Fabiana Martin, César Méndez, Omar Reyes y Doina Munita 443
1. Introducción 443
2. Los cazadores-recolectores terrestres de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego 445
2.1. Los primeros cazadores durante la transición Pleistoceno-Holoceno 445
2.2. Cazadores del Holoceno Temprano y Medio 450
2.3. Cazadores del Holoceno Tardío 454
3. Los cazadores-recolectores terrestres de Patagonia Central: Aisén continental 457
3.1. Contexto ambiental 457
3.2. Primeros poblamientos del Holoceno Temprano 459
3.3. Holoceno Medio y Holoceno Tardío en el bosque 461
3.4. Los últimos mil años 463
4. Los cazadores-recolectores marítimos de los canales australes 464
4.1. Canoeros tempranos del Holoceno Medio 465

4.2. Segunda tradición cultural de canoeros: inicio del Holoceno Tardío 468
4.3. Canoeros del Holoceno Tardío 470
5. Los cazadores-recolectores marinos de los canales septentrionales 475
5.1. Ocupaciones tempranas del Holoceno Medio 476
5.2. Holoceno Tardío 479
5.3. Patrones de poblamiento de los canoeros septentrionales 481
6. Conclusiones 485

CAPÍTULO XI
Los pobladores de Rapa Nui (ca. 800 a 1.888 años d.C.) 487
Andrea Seelenfreund, Camila Charó y José Miguel Ramírez
1. El espacio oceánico 487
2. Biogeografía de las islas: ecosistemas insulares-espacios particulares y frágiles 488
3. Formación del ecosistema de Rapa Nui 489
4. El proceso de poblamiento de las islas del Pacífico 492
5. La navegación 494
6. Descubrimiento y colonización de Rapa Nui 496
6.1. Datos de la tradición 496
6.2. El paisaje introducido 497
6.3. Datos de la arqueología 498
7. La antigua sociedad rapanui 504
8. Ideología 504
8.1. *Mana* y *tapu*: la búsqueda de la abundancia 505
8.2. El orden social y simbólico en la arquitectura 506
9. El espacio ritual 506
9.1. Los *Ahu* 506
9.2. Los *Moai* 508
10. Crisis ambiental y adaptación social, política e ideológica 510
11. Atraer el *mana* y la fertilidad: Orongo y los rituales del Hombre Pájaro 515
12. Recordando los orígenes: los *moari rongo rongo* y las tablillas parlantes 519
13. Islas flotantes de los confines del mundo: la llegada de los europeos 521

CAPÍTULO XII
Los incas en Chile. Aportes de la arqueología chilena a la historia del *Tawantinsuyo* (ca. 1.400 a 1.536 años d.C.) 529
Mauricio Uribe y Rodrigo Sánchez
1. Introducción 529
2. Eventos de la arqueología del Inca en Chile 532
2.1. El Norte Grande 532
2.2. El Norte Chico o Semiárido 547
2.3. Chile Central 554
2.4. El sur de Chile y La Araucanía 561
3. Algunos alcances cronológicos 562
4. Palabras finales 568

CAPÍTULO XIII

El origen y la evolución de la población chilena desde un enfoque bioantropológico 573
Gerardo Manríquez, Thomas Püschel, Sergio Flores, Tomás González, Mauricio Moraga y Francisco Rothhammer

1. Introducción 573
2. Poblamiento temprano 573
   2.1. Evidencia lingüística 575
   2.2. Evidencia craneométrica 576
   2.3. Evidencia genética 578
3. Origen de la población chilena actual 580
   3.1. Modelos de cruzamiento y carácter híbrido de la población chilena actual 581
   3.2. Evidencias de ADN mitocondrial y del cromosoma *Y* 581
   3.3. Interacción entre genes y cultura: el caso de la intolerancia a la lactosa 584
4. Palabras finales 585

Glosario 587

Bibliografía 607

AUTORES

ABARZÚA ANA MARÍA: Instituto de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

ADÁN LEONOR: Dirección Museológica, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

AGÜERO CAROLINA: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama, Chile.

ARRIAZA BERNARDO: Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

BERENGUER JOSÉ: Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago, Chile.

BORRERO LUIS ALBERTO: Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, CONICET, Buenos Aires, Argentina.

CAMPBELL ROBERTO: Programa de Antropología, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

CANTARUTTI GABRIEL: University of Illinois, Chicago, EE.UU.

CARRASCO CARLOS: Colegio de Arqueólogos A.G., Chile.

CARTAJENA ISABEL: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

CASTRO VICTORIA: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile; Departamento de Antropología, Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile.

CHARÓ CAMILA: Arqueóloga, titulada de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.

CORNEJO LUIS E.: Departamento de Antropología, Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile.

DE PORRAS MARÍA EUGENIA: Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, La Serena, Chile.

DE SOUZA PATRICIO: Colegio de Arqueólogos A.G.; Sociedad Chilena de Arqueología, Chile.

DILLEHAY TOM D.: Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville, TN, United States; Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

FALABELLA FERNANDA: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

FLORES SERGIO: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

GALLARDO FRANCISCO: Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

GAYÓ EUGENIA M.: Centro del Clima y la Resiliencia (CR2), Santiago, Chile.

GONZÁLEZ PAOLA: Sociedad Chilena de Arqueología, Chile.

GONZÁLEZ TOMÁS: Department of Anthropology, College of the Liberal Arts, Penn State University, Pennsylvania, USA.

JACKSON DONALD: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

LATORRE CLAUDIO: Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; Institute of Ecology and Biodiversity, Santiago, Chile.

LEGOUPIL DOMINIQUE: Equipo de Etnología Prehistórica, Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS) de Francia; Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris, Francia.

LLAGOSTERA AGUSTÍN: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Facultad de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile.

MALDONADO ANTONIO: Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, La Serena, Chile; Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

MANRÍQUEZ GERMÁN: Unidad de Física, Instituto de Ciencias Odontológicas y Centro de Análisis Cuantitativo en Antropología Dental (CA2), Facultad de Odontología*; Programa de Genética Humana, ICBM, Facultad de Medicina; Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile (*dirección actual).

MARTIN FABIANA: Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

MASSONE MAURICIO: Museo de Historia Natural de Concepción, Concepción, Chile; Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

MENA FRANCISCO: Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia, Sector El Arenal, Coyhaique, Chile.

MÉNDEZ CÉSAR: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

MERA RODRIGO: Sociedad Chilena de Arqueología, Chile.

MORAGA MAURICIO: Programa de Genética Humana, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

MORELLO FLAVIA: Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

MUNITA DOINA: Colegio de Arqueólogos de Chile A.G., Chile.

MUÑOZ IVÁN: Departamento de Antropología, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

NAVARRO XIMENA: Departamento de Antropología, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

NÚÑEZ LAUTARO: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama, Chile.

OCAMPO CARLOS: Sociedad Chilena de Arqueología, Chile.

OSORIO DANIELA: Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

PAVLOVIC DANIEL: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

PLANELLA MARÍA TERESA: Sociedad Chilena de Arqueología, Chile.

PRIETO ALFREDO: Centro Universitario Puerto Natales, Universidad de Magallanes, Puerto Natales, Chile.

PUSCHEL THOMAS: Computational and Evolutionary Biology Group, Faculty of Life Sciences, University of Manchester, Manchester, UK.

QUIROZ DANIEL: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago, Chile; Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

RAMÍREZ JOSÉ MIGUEL: Sociedad Chilena de Arqueología, Chile.

REYES OMAR: Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

RIVADENEIRA MARCELO: Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA) y Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

RIVAS PILAR: Aswakiar Consultores EIRL, Santiago, Chile.

ROTHHAMMER FRANCISCO: Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile; Programa de Genética Humana, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

SAAVEDRA MIGUEL: Consejo Nacional de Monumentos Nacionales, Santiago, Chile.

SALAZAR DIEGO: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

SÁNCHEZ MARCO: Museo de Historia Natural de Concepción, Concepción, Chile.

SÁNCHEZ RODRIGO: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

SANHUEZA LORENA: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

SAN ROMÁN MANUEL: Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

SANTORO CALOGERO: Instituto de Alta Investigación, Laboratorio de Arqueología y Paleoambiente, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

SEELENFREUND ANDREA: Escuela de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.

SEPÚLVEDA MARCELA: Departamento de Antropología, FACSOJUR, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

STANDEN VIVIEN: Departamento de Antropología, FACSOJUR, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

TRONCOSO ANDRÉS: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

UGALDE PAULA: Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto (CIHDE), Arica, Chile.

URIBE MAURICIO: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

VALENZUELA DANIELA: Departamento de Antropología, Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile.

ZAMORA ANDRÉS: Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, La Serena, Chile; Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

INTRODUCCIÓN

Hace 26 años la Sociedad Chilena de Arqueología publicó la primera edición de la serie Culturas de Chile, *Prehistoria: Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*, cuyo objetivo fue hacer una síntesis de los conocimientos que hasta entonces se tenía acerca de la historia de las sociedades originarias y preeuropeas que habitaron los territorios que hoy están dentro de las fronteras del país. Para esa obra se convocó a arqueólogos para que hicieran sus aportes dentro de sus especialidades y el resultado fue una obra que contribuyó a difundir el conocimiento arqueológico entre el público general, y fue especialmente útil para la enseñanza de la disciplina y de la prehistoria del país.

Hoy, pasada una generación, se presenta *Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los Incas*, cuyos objetivos son los mismos, pero que demuestra los avances cualitativos y cuantitativos de la arqueología chilena en este período. Hace tres décadas todas las visiones y estudios del pasado precolombino eran obras individuales. Ahora, como ocurre en todas las ciencias, mientras más se avanza en el conocimiento se ahondan los problemas, surgen nuevos matices y complejidades y se hace imposible que un pasado tan diverso y profundo como es el de las historias de los pueblos que poblaron el territorio nacional por más de 14 milenios pueda ser abarcado por un solo individuo. Han surgido así, dentro de la arqueología, múltiples especialidades que se dedican a profundizar áreas específicas del conocimiento. Por otra parte, esta disciplina, más que otras ciencias sociales, necesita del apoyo de las ciencias exactas y su progreso depende cada día más del avance de estas. Esto ha obligado a conformar equipos de trabajo multidisciplinarios, transformando los estudios arqueológicos en trabajos colectivos, lo que se refleja de forma explícita en la presente edición.

En la aventura del conocimiento sobre los ancestros amerindios y polinésicos han participado generaciones de hombres y mujeres, arqueólogos, antropólogos físicos, etnohistoriadores, biólogos, físicos, ecólogos, y especialistas de otras ciencias, quienes han contribuido a renovar métodos y teorías, creando modelos novedosos para comprender ese pasado. Se han registrado centenares de sitios arqueológicos no conocidos que han aportado nuevos datos y se han desafiado planteamientos antes consagrados, avanzando en la profundidad y densidad de esta prehistoria chilena.

En el origen de este proceso de avance y creciente complejidad no se puede omitir el contexto histórico del país. La recuperación de la democracia trajo consigo una constelación de consecuencias, de las cuales en este momento se rescata el renacimiento del cultivo de las ciencias sociales en Chile, y en especial de la antropología, madre de la arqueología. Esto fortaleció a las instituciones universitarias que acogen a las ciencias antropológicas, lo que, unido al apoyo sustancial del Estado, a través de CONICYT (Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica), provocaron nuevas condiciones para las investigaciones arqueológicas y ciencias afines. También se han abierto oportunidades para estudios de posgrado en diversas regiones del país y el extranjero que aumentaron el número de arqueólogos y diversificaron las investigaciones, produciendo un efecto multiplicador que contribuyó al avance

del conocimiento. La arqueología nacional se puso en contacto con las investigaciones internacionales, incorporando nuevas teorías, metodologías y una densa terminología creada a partir del estudio de otras sociedades, de las cuales la antropología, como ciencia eminentemente comparativa, se beneficia. Los especialistas viajan a foros y publican en revistas internacionales para debatir sus avances y llegan investigadores extranjeros al país, todo lo cual es vigorizado por los vertiginosos avances en la tecnología, comunicación y globalización, contribuyendo en el proceso de la internacionalización de las disciplinas.

Otros elementos que inciden en este proceso virtuoso es el cambio de mentalidades junto con las nuevas políticas públicas que surgen después de 1990. Nace el interés por la diversidad y el aprecio por la diferencia cultural, lo que el Estado comienza a acoger en nuevas normas hacia la inclusión de los pueblos indígenas, sus derechos y patrimonios, como también al reconocimiento de las demás diversidades de género, edad y origen. Se crean, en este mismo sentido, nuevos instrumentos legales y jurídicos protectores del patrimonio material e inmaterial. Este es un proceso de largo aliento que recién nace y como tal está siempre en continuo déficit. Su éxito depende de la evolución y transformación de las mentalidades en la compleja sociedad plural y multicultural del país y del mundo.

Bosquejando en breves palabras los avances en la disciplina que muestra esta obra, se puede afirmar que la profundización en la investigación ha incidido en la superación de los antiguos esquemas homogeneizadores, mostrando un panorama mucho más complejo de la historia de los antiguos pobladores de Chile. En efecto, los nuevos estudios que abarcan la prehistoria en el país exhiben desarrollos más heterogéneos dentro de las mismas culturas que antes se concebían como constructos cerrados y homogéneos, mostrando así una realidad más rica y diversa en cada región, más cercana a las sociedades que están insertas en un medio natural y social particular y cambiante. Nuevos temas, como el estudio de la minería precolombina que no tiene más de una década de profundización y cuyos avances aparecen en este libro, se han incorporado al conocimiento. También en esta edición se manifiesta una visión más integrada de los procesos culturales que abarcan áreas mayores, lo que se puede constatar a través de la simple lectura de los títulos de cada capítulo. Se aprecian nuevos paradigmas y visiones integradoras, como aquella de los paisajes culturales y el estudio de medios de movilidad y comunicación, desde los modestos senderos y huellas de caravanas que cruzan extensos desiertos para comunicar a las sociedades, hasta los caminos del Inca o el *Qhapaqñan*. Todo ello dentro de una visión que pasa sobre las estrechas fronteras políticas actuales, integrando a pueblos en procesos culturales a niveles macrorregionales.

Al respecto, el tema del Inca en Chile que aquí se presenta es una deuda que había quedado pendiente en la publicación anterior. En aquel entonces se excluyó por considerar que esta materia, por su transversalidad en el espacio, merecía una obra especial, la que nunca se realizó. Ahora se enmienda este vacío haciendo justicia a un período tan importante de la prehistoria nacional.

Esta obra es solo un estado del arte del conocimiento sobre el pasado "pre-histórico" generado por la comunidad arqueológica a la fecha, y no cumpliría su propósito si se creyera que con ella se tiene una obra definitiva. En efecto desde el año 2014, fecha de entrega de los manuscritos, ya han habido avances. Se espera que con el tiempo se puedan superar los actuales vacíos que contiene, y se iluminen los períodos y territorios que aún permanecen oscuros para esta ciencia.

La arqueología chilena debe reconocer, asimismo, una deuda para con la sociedad: en general, los resultados de sus investigaciones se han mantenido en el ámbito científico y no ha

sido capaz de hacerlos fluir hacia el público general e influir en los niveles superiores del Estado, especialmente en los ámbitos de la educación, para lograr enmendar y poner al día los antiguos y deficientes contenidos que orientan los valores a nivel nacional, como asimismo corregir los vacíos que existen en la siempre escasa protección y puesta en valor del patrimonio arqueológico del país.

La historia de la investigación arqueológica se mueve entre la gesta histórica diversa, pluriétnica, multilingüística de los pueblos originarios y las hazañas científicas de los investigadores, quienes nos aproximamos a ellos a través del estudio de los restos materiales, en el entendido de que nuestro pasado es de interés nacional e internacional. Para esta ciencia no hay otro camino para saber quiénes fueron aquellas sociedades diversas que se unieron en el tiempo y el espacio para integrar el cauce predominantemente mestizo de nuestras actuales poblaciones. No obstante, algunos pueblos, con múltiples cambios, lograron mantener, como descendientes legítimos de los pobladores originarios, elementos importantes de sus identidades en territorios hoy restringidos. Este doble sello que marca nuestras raíces y la configuración de un país pluriétnico indica que al investigar la prehistoria nos estamos examinando y conociendo mejor a nosotros mismos.

En cuanto a la obra, está organizada en trece capítulos, iniciados con la descripción de los espacios y paleoambientes donde se desenvolvieron estas historias y cerrando con el origen y evolución de las características bioantropológicas de estas poblaciones. Los temas regionales fueron organizados en divisiones geográficas tradicionales de norte a sur, con un capítulo sobre el mundo polinésico en Isla de Pascua, y desde el poblamiento inicial del continente hasta la inclusión de parte de este territorio al Imperio de los Incas o *Tawantinsuyo*. Trayectorias tan diversas, así como la variedad de enfoques empleados, se resisten a una clasificación u organización común. Los editores, por lo tanto, ofrecimos libertad a cada equipo de autores para construir su relato con las herramientas ordenadoras y conceptuales que consideraron más apropiadas para su caso de estudio.

No obstante, se ha incluido un cuadro cronocultural al inicio de la obra para ayudar a relacionar esta diversidad en el tiempo y espacio. Los periodos culturales remiten a gruesos momentos temporales en los que ocurrieron ciertos procesos económicos, sociales y/o políticos, aun cuando su contenido es enormemente más complejo de lo que sugiere una nomenclatura común y sus límites difusos y variables, incluso dentro de una misma región. Los periodos geológicos, en cambio, se proyectan a extensas áreas por cuanto refieren a fenómenos climáticos más globales. Por otra parte, términos como *Cabuza*, *Coyo*, *Diaguita*, *Llolleo* o *Vergel* son nombres que empleamos para herramientas ordenadoras tales como "culturas", "tradiciones", "estilos" o "fases", y no aluden a cómo se denominaban los actores del pasado, pues ni siquiera sabemos si alguna vez se reconocieron a sí mismos bajo un apelativo común.

A modo de advertencia, téngase en consideración que en algunos capítulos la cronología está expresada en años radiocarbónicos antes del presente o 1.950 (a.p.), o en forma calendárica como años antes o después de Cristo (a.C. o d.C.). La relación entre estas dos escalas de tiempo para las fechas radiocarbónicas que utiliza la arqueología no es lineal; requiere una corrección o calibración, cuya equivalencia puede apreciarse *grosso modo* en el cuadro cronológico.

Dicho todo lo anterior, les invitamos a un verdadero viaje en el tiempo por la historia pretérita de este país hoy llamado Chile.

Los editores

NORTE GRANDE

NORTE SEMIÁRIDO

CENTRO

CENTRO SUR

EXTREMO SUR

Capítulo I
El escenario geográfico y paleoambiental de Chile

Antonio Maldonado, María Eugenia de Porras, Andrés Zamora, Marcelo Rivadeneira, Ana María Abarzúa

El proceso de ocupación humana y desarrollo cultural de Chile se ha visto influenciado, en alguna medida, por el entorno natural que lo rodea, por lo cual resulta imprescindible conocer y entender los contextos ambientales del país en tiempo y espacio[1]. En este sentido, el presente capítulo pretende dar una breve descripción de los rasgos más importantes del escenario geográfico nacional y su evolución/dinámica ambiental y climática desde el término de la última glaciación (18.000 años a.p.)[a].

1. Geografía

Chile se extiende a través de más de 4.000 km, y para describir sus características geográficas se requiere una didáctica de agrupación que enseñe los elementos más importantes y característicos del territorio. Con esta idea, el país puede dividirse en un sector continental, insular y Antártico.

Chile continental puede dividisse a su vez en la zona del Norte Grande, desde las fronteras con Perú y Bolivia hasta Chañaral; la zona del Norte Chico, hasta el Cordón de Chacabuco; la zona Central, desde la Región Metropolitana hasta el seno de Reloncaví; y la zona Sur, que se extiende hasta Cabo de Hornos (Figura 1a).

El territorio insular chileno se conforma por aquellas islas ubicadas sobre la plataforma continental, conocidas como "Chile insular continental" (Islas Desventuradas y Archipiélago de Juan Fernández) y aquellas que se ubican en una plataforma diferente a la continental, denominadas "Chile insular oceánico" (Isla Salas y Gómez e Isla de Pascua). Sobre la base de su relevancia arqueológica, solo se profundizará sobre la Isla de Pascua.

Debido a las extremas condiciones climáticas y su aislamiento geográfico el territorio Antártico no ha sido habitado por el hombre sino hasta la segunda mitad del siglo XX, por lo que carece de interés arqueológico y no se incluirá en este capítulo.

1.1. *Chile Continental*

1.1.1. *Norte Grande*

Se extiende desde la frontera con Perú hasta Chañaral (17°-26°S) a lo largo de aproximadamente 1.000 km (Figura 1a). Limita al norte con Perú, al noreste con Bolivia, y al este con Argentina, mientras que al oeste se encuentra el océano Pacífico. Su característica principal la constituye la Depresión Intermedia dominada por las extremas condiciones del desierto de Atacama, el más árido del mundo. Administrativamente comprende las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y el extremo norte de la Región de Atacama.

[a] Las edades señaladas en este capítulo están expresadas en años calibrados antes del presente (a.p.).

[1] Niemeyer 1989.

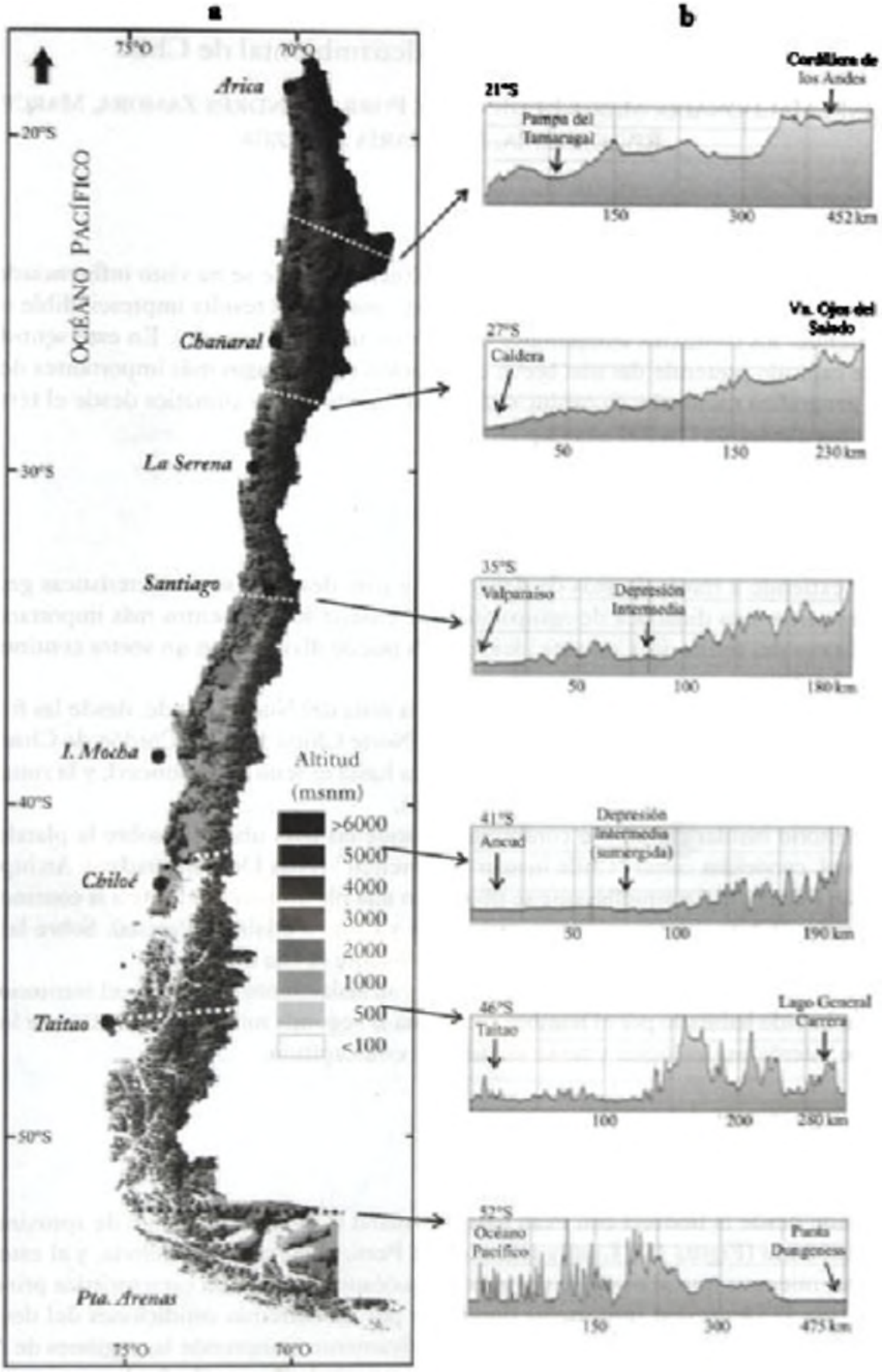


Figura 1. Mapas mostrando: a) Topografía de Chile; b) Perfiles topográficos de seis transectos oeste-este distribuidos latitudinalmente a lo largo de Chile; c) Precipitación anual con base en Schmithüsen (1956) en Moreira (2011); ***d) Formaciones vegetales*** según Schmithüsen (1956) en Moreira (2011).

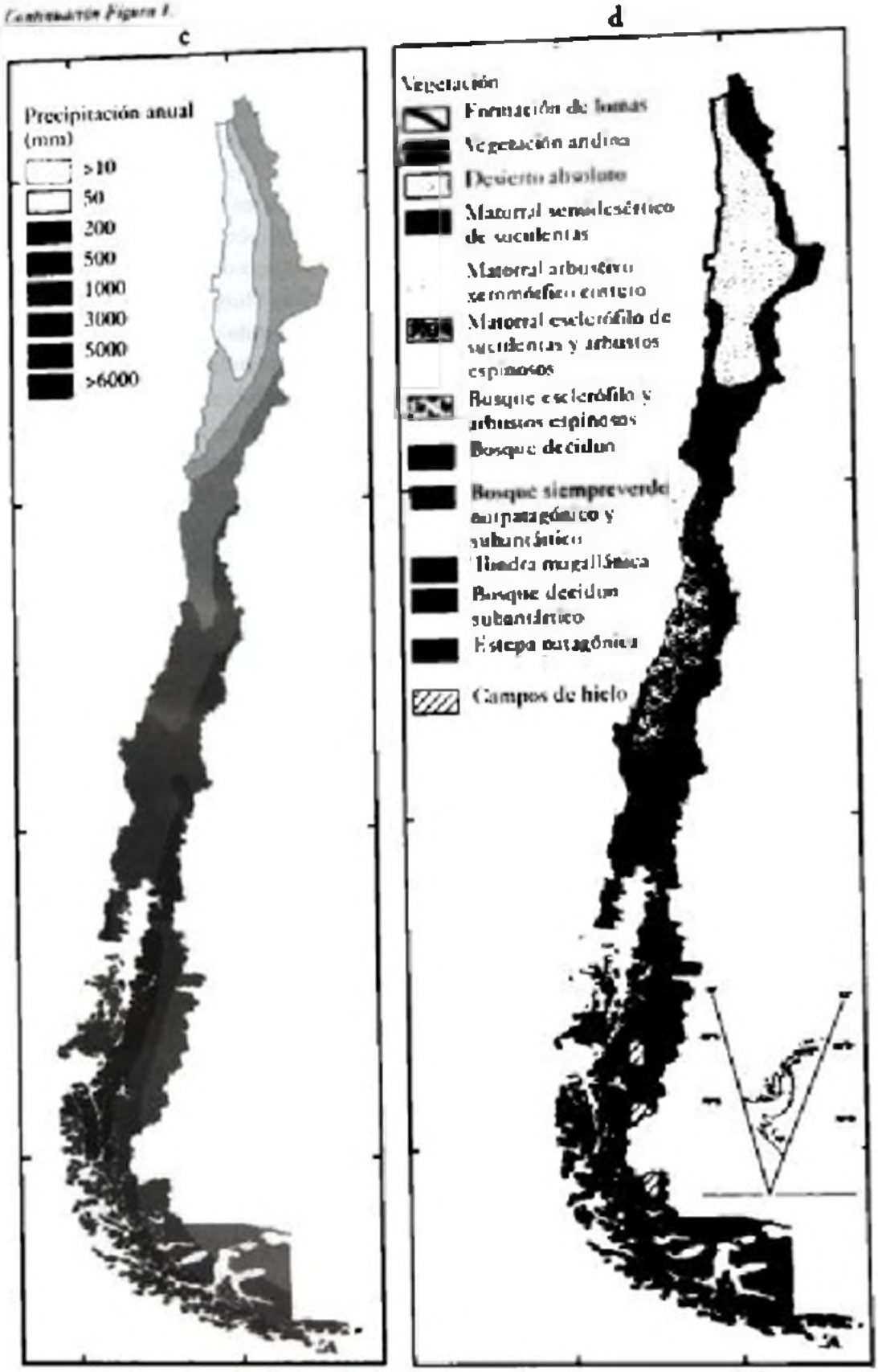


Figura 1. Mapas mostrando: a) Topografía de Chile, b) Perfiles topográficos de sus transectas oeste-este distribuidos latitudinalmente a lo largo de Chile, c) Precipitación anual con base en Schmithüsen (1956) en Moreira (2011); ***d) Formaciones vegetales*** según Schmithüsen (1956) en Moreira (2011).

Desde el extremo norte del país hacia el sur se observan las cuatro grandes macroformas que dominan el relieve chileno: Planicies Litorales o Plataforma Costera, Cordillera de la Costa, Depresión Intermedia y Cordillera de los Andes. El Norte Grande se caracteriza por cumbres andinas cercanas a 6.000 msnm y la sección oeste-este de mayor amplitud de Chile (360 km) entre la península de Mejillones (23°S) y el límite con Argentina (unos 25 km al norte del paso Jama).

La Planicie Litoral se extiende como una franja intermitente interrumpida por imponentes acantilados de la cordillera de la Costa (Figura 1b). Su superficie es variable aunque de Iquique hacia el sur comienza a adquirir una mayor importancia con frentes de playa o terrazas marinas que alcanzan entre 3 y 20 km en Tocopilla y Mejillones, respectivamente.

La cordillera de la Costa (Figura 1b) se presenta acompañada de acantilados rocosos que descienden abruptamente hacia el océano Pacífico a través de un frente de fallas de forma localizada. Su altitud varía entre los 1.000 y 2.600 msnm, estableciéndose como una gran mole al este de la cual disminuye la influencia de las nebllinas costeras, denominadas localmente camanchaca. En el Norte Grande se encuentran los cordones montañosos más altos de toda la cordillera de la Costa (p. ej. cerro Vicuña Mackenna, ~3.110 msnm)[3] que refuerzan las condiciones áridas del interior. Estos cerros han sido disectados por la acción erosiva de ríos actualmente inactivos, cuyos valles permiten conectar la Depresión Intermedia con la Planicie Litoral en la actualidad.

La Depresión Intermedia en el Norte Grande (Figura 1b) forma parte integral de la unidad geomorfológica del desierto peruano-chileno[1] caracterizada por una superficie árida de gran extensión que desciende desde 1.400 msnm en las cercanías de Arica hasta 700 msnm en el contacto con el río Loa, dando lugar al desierto de Atacama. Estos llanos fueron formados por arrastre de material andino durante el Terciario y Cuaternario, dando origen a grandes pampas (p.ej. del Tamarugal y del Carmen) y salares (p.ej. Pintados y Llamara). La Depresión Intermedia se encuentra interrumpida por la erosión de antiguos cursos fluviales que cruzan la cordillera de la Costa, desembocando en el mar entre Arica y Pisagua (19°35'S). Posteriormente, entre Pisagua y la desembocadura del río Loa (21°25'S), se presenta como una gran cuenca endorreica. Desde el río Loa hacia el sur las quebradas y valles vuelven a disectar la cordillera de la Costa; sin embargo y a diferencia de los ubicados al norte, todos estos son valles inactivos. Actualmente la Depresión Intermedia presenta una gran amplitud térmica, reducida participación de la camanchaca, nulas precipitaciones y escasa vegetación.

La cordillera de los Andes (Figura 1b) cuenta con un área precordillerana occidental y otra oriental. La primera se encuentra formada por cordones montañosos como la Sierra de Moreno que, interrumpida por el gran salar de Atacama, continúa hacia el sur hasta la quebrada de Paipote con el nombre de Cordillera de Domeyko. La segunda (oriental), corresponde al cordón principal de la cordillera de los Andes, y es donde se ubican las más altas cumbres e importantes conos volcánicos como el Parinacota (6.342 msnm), Guallatiri (6.063 msnm) y el complejo Nevados de Putre (5.861msnm). Entre estos dos cordones se ubica una extensión llana sobre los 3.000 msnm conocida como el altiplano o puna. Se caracteriza por la existencia de depósitos volcánicos, ríos, lagunas, bofedales y salares.

[3] Encinas 1965, Börgel 1983.
[1] Marquet *et al.* 1998.

Las precipitaciones estivales permiten la acumulación de agua en la cordillera dando origen al nacimiento de importantes cursos fluviales. En el extremo norte destacan las cuencas exorreicas del río Lluta y las quebradas de Azapa (o río San José), Vitor, Camarones y Caniña o Tana. El resto del paisaje se encuentra dominado por cursos endorreicos que permanecen retenidos en el altiplano irrigando los salares o se infiltran recargando los acuíferos que alimentan los oasis de la Depresión Intermedia, en una configuración espacial que se mantiene relativamente constante hasta el río Copiapó. Como excepción, el río Loa es el único curso permanente de gran caudal del Norte Grande, y alcanza a llegar al océano Pacífico desembocando 70 km al norte de Tocopilla[4].

El clima del Norte Grande se encuentra caracterizado por su hiperaridez, que es consecuencia de tres factores principales: (1) la sombra de lluvia producida por la cordillera de los Andes, que impide el paso de la humedad tropical y subtropical desde la Amazonia; (2) el bloqueo que ejerce el Anticiclón Subtropical del Pacífico sureste (ASPSE) a las líneas de tormentas provenientes del suroeste en invierno (Cinturón de Vientos del Oeste); y (3) la presencia de aguas anormalmente frías producto de la Corriente de Humboldt y la surgencia costera de aguas profundas a lo largo de la costa Pacífica que disminuye la capacidad de evaporación de aguas del océano a la atmósfera[5]. Adicionalmente, la presencia del ASPSE mantiene una capa de inversión térmica alrededor de 1.000 msnm que concentra las neblinas costeras bajo este límite, lo que en conjunto con los acantilados de la cordillera de la Costa impide la penetración de la neblina al interior del continente[6].

Así, el Norte Grande presenta un gradiente decreciente de precipitación noreste-suroeste entre 400 y 50 mm anuales desde la cordillera de los Andes hasta la Depresión Intermedia donde se ubica el desierto de Atacama[7] (Figura 1c). Este gradiente resulta del transporte de humedad desde la vertiente oriental de la cordillera de los Andes hacia el oeste por los Vientos del Este (Easterlies). Dado que la fuente de humedad principal proviene de latitudes tropicales, los montos de precipitación van disminuyendo hacia latitudes subtropicales[8], encontrándose aproximadamente a los 25°S la zona de máxima penetración altitudinal del desierto absoluto, donde las lluvias de verano (del este) y lluvias de invierno (del oeste) son mínimas[9].

De esta manera, es posible distinguir tres franjas longitudinales con diferentes características climáticas: (1) una costera caracterizada por densas neblinas, (2) otra que incluye las pampas de la Depresión Intermedia caracterizada por la extrema aridez y escasa influencia de lluvias, y (3) la última, en la zona andina que posee gran influencia de lluvias estivales[10].

Así, las principales fuentes de agua que sustentan la vegetación del Norte Grande provienen de a) neblinas o camanchacas, b) afloramientos de la napa freática, y c) precipitaciones de verano. De acuerdo con esto, existen diferencias en la composición y fisonomía de las comunidades vegetales, distinguiéndose el desierto costero o vegetación de Lomas, desierto interior, sector precordillerano y sector altiplánico[11]. A su vez, la vegetación del sector andino

[4] Niemeyer y Cereceda 1984.
[5] Garreaud 2009; Garreaud *et al.* 2009; Houston y Hartley 2003.
[6] Rutland *et al.* 2003.
[7] Vuille y Keimig 2004.
[8] Vuille y Keimig 2004.
[9] Maldonado *et al.* 2005.
[10] Miller 1976.
[11] Gajardo 1994; Marticorena *et al.* 1998; Dillon 2005.

puede subdividirse en pisos altitudinales denominados, desde el más bajo al más alto, prepuneño, puneño, alcoandino y subnival[12].

La vegetación de Lomas ubicada en la cordillera de la Costa entre los 18-28°S, entre el nivel del mar y los 1.000 msnm, corresponde a una vegetación abierta dominada por hierbas bulbosas y anuales, que subsisten gracias al aporte hídrico permanente de las neblinas costeras (Figura 1d). Esta formación se extiende hasta las costas de Perú, encontrándose la menor diversidad entre Arica e Iquique y aumentando hacia los límites sur y norte de su distribución[13].

Dentro de esta formación de vegetación es posible encontrar cactáceas como el copao (*Eulychnia iquiquensis*) y diversas especies formando cojines globosos (*Copiapoa* spp.) y algunas especies arbustivas como la flor del lechero (*Euphorbia lactiflua*), el huañil (*Proustia cuneifolia*) y la parafina (*Oxyphyllum ulicinum*), que podrían constituir uno de los pocos recursos leñosos del lugar. Destacan también los claveles del aire (*Tillandsia* spp.) y muchas especies herbáceas y bulbosas como los lirios de campo (*Alstroemeria* spp.), suspiros (*Nolana* spp.), tomatillos (*Solanum* spp.), celestina (*Zephyra elegans*), patas de guanaco y doquillas (*Cistanthe* spp.)[14]. Las asteráceas, con 57 géneros y unas 150 especies, representan la familia con mayor riqueza de esta formación costera, seguida de las solanáceas con 18 géneros y 128 especies. Dentro de estas últimas destaca el género *Nolana*, que posee 70 especies endémicas del desierto costero chileno-peruano[15]; muchas de ellas constituyen prácticamente el único recurso forrajero del desierto costero hiperárido.

El desierto interior del Norte Grande o desierto absoluto (Figura 1d) se caracteriza por la ausencia casi total de precipitaciones, por lo que ha sido catalogado como un área desértica donde la vegetación es de tipo freatófita/halófita y que debe su desarrollo a la existencia de aguas subterráneas. Solo algunas especies han podido adaptarse a estas condiciones adversas, dentro de las que destacan el tamarugo (*Prosopis tamarugo*), algarrobo (*Prosopis alba*), brea (*Tessaria absinthioides*), grama salada (*Distichlis spicata*), cachiyuyo u ojalar (*Atriplex atacamensis*), seca trapo o mastuerzo (*Prosopis strombulifera*) y retamilla (*Caesalpinia aphylla*); además existen algunas formaciones azonales asociadas a cursos fluviales y la existencia de oasis puntuales que se encuentran muy impactados por actividades agrícolas[16].

La vegetación andina de la zona precordillerana y altiplánica (Figura 1d) se encuentra caracterizada por una serie de pisos altitudinales de vegetación, cuyos límites varían en altitud de acuerdo con el gradiente latitudinal de precipitaciones, con rangos más bajos en la parte norte que ascienden en altitud hacia el sur. Desde el límite oriental del desierto absoluto hasta unos 3.000 msnm se encuentra el piso preandino (o prepuneño), que corresponde a un matorral bajo y poco denso caracterizado por arbustos como la tiaca (*Ambrosia artemisioides*), el cachiyuyo (*Atriplex imbricata*) y la tica-tica (*Acantholippia deserticola*), destacando por sus alturas imponentes los cactus candelabro (*Browningia candelaris*) en la parte norte (~18°S), y el cardón grande (*Trichocereus atacamensis*) en la parte sur (~24°S). El piso subandino (o puneño), entre 3.000 y 4.000 msnm corresponde a un matorral más denso y diverso que el piso anterior y se encuentra caracterizado por la presencia de especies arbustivas conocidas local-

[12] Villagrán *et al.* 1983.
[13] Luebert 2011; Pinto y Luebert 2009; Dillon 2005; Gajardo 1994.
[14] Quintanilla 1983; Corporación Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2008.
[15] Dillon 2005.
[16] Gajardo 1994; Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1997a.

mente como tolas bajas; destacan la tolilla (*Fabiana densa*), lejía (*Baccharis boliviensis*), quebraolla (*Diplostephium meyenii*) y pingo-pingo (*Ephedra breana*). Al ascender en altura existe una transición hacia el piso altoandino compuesto por diversas tolas de altura como la anaquaya (*Chuquiraga* spp.) y chacha (*Parastrephia* spp.) y algunas poás cespitosas o pajas. El piso altoandino se extiende hasta unos 5.000 msnm; se caracteriza por la presencia de una agrupación de poás, pajas o coirones (p.ej. *Festuca orthophylla*, *F. chrysophylla*, *Deyeuxia* spp. y *Stipa* spp.) que dominan todo el paisaje. Dentro de este piso en los substratos rocosos de las laderas, predominan especies pulvinadas de llareta (*Azorella compacta*), llaretillas (*Pycnophyllum molle* y *P. bryoides*), poposas (*Werneria* spp.) y mostazas (*Nototriche* spp.). Adicionalmente es posible encontrar algunos bosquetes discontinuos de queñoas (*Polylepis tarapacana* o *P. rugulosa*). El piso de vegetación denominado subnival corresponde a un semidesierto de altura con muy baja cobertura de especies en cojín y pequeñas herbáceas en roseta, dentro de las que destacan la flor de la puna (*Chaetanthera sphaeroidalis*), la chinita revoluta (*Chaetanthera revoluta*), el yuyo de cordillera (*Menonvillea cirrus*), el neneo (*Mulinum crassifolium*) y la lenzia (*Lenzia chamaepitys*)[17]. La mayoría de estas plantas es utilizada hasta la actualidad por las comunidades locales, como distintos recursos (medicinales, alimentarios, forrajeros, etc.)[18].

En la zona andina los salares del altiplano sirven como refugio para la fauna, en los que suelen anidar parinas (*Phoenicoparrus andinus*, *P. jamesi* y *Phoenicoterus chilensis*), piuquenes (*Chloephaga melanoptera*) y taguas (*Fulica cornuta*, *F. gigantea*); también es posible encontrar rebaños de vicuñas (*Vicugna vicugna*) y guanacos (*Lama guanicoe*), zorros (*Lycalopex culpaeus*), la taruca o huemul del norte (*Hippocamelus antisensis*), algunos roedores, reptiles y abundantes insectos; además en los pequeños poblados es frecuente ver comunidades Aymaras pastoreando sus rebaños de llamas (*Lama glama*), alpacas (*Vicugna pacos*) y ovejas (*Ovis* sp.)[19].

1.1.2. *Norte Chico*

Se extiende a lo largo de 700 km entre Chañaral y la cuenca del río Aconcagua-cordón de Chacabuco (26°-33°S), limitando al este con la frontera de la República Argentina y al oeste con el océano Pacífico (Figura 1a). La sección más angosta de Chile (90 km) se presenta en esta zona a la latitud de Illapel (~31°30'S). Las características más importantes del Norte Chico están dadas por la fragmentación de la Depresión Intermedia y el establecimiento de una zona de transición climática entre el dominio subtropical y el templado. Políticamente incluye las regiones de Atacama, Coquimbo y parte de la Región de Valparaíso.

La zona norte de la Depresión Intermedia del Norte Chico presenta rasgos comunes con la del Norte Grande. Sin embargo, desde Copiapó hacia el sur (27°S) la Depresión Intermedia comienza a desaparecer dando lugar a un paisaje montano interior originado por la confluencia de ambas cordilleras (de la Costa y de los Andes) transformando el relieve en cordones montañosos que se encuentran disectados por grandes valles transversales (Figura 1b)[20].

En la cordillera de los Andes, a 27°S, se encuentra el volcán Ojos de Salado (6.893 msnm), la cumbre más alta Chile, que junto con los Conos del Azufre (6.052 msnm) y el nevado Jotabeche (5.880 msnm) representan la sección austral del complejo de la alta puna. La altura

[17] Maldonado *et al.* 2005; Villagrán *et al.* 1981, 1983, 2003; Corporación Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2008.
[18] Villagrán y Castro 2004.
[19] Hoffmann y Walter 2004; Corporación Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2008; Iriarte 2008.
[20] Lillo y Ortiz de Zárate 1999.

de la cordillera comienza a disminuir hacia el sur alcanzando elevaciones promedio de 5.000 msnm. Las altas montañas vuelven a aparecer recién en la Región Metropolitana (~33°S)[21].

Los ríos del Norte Chico atraviesan el territorio en dirección este-oeste partiendo de los Andes dentro de estrechos valles fluviales. Son de carácter pluvio-nival y la mayoría posee cauce permanente, de manera que sumado a la abrupta pendiente entre la cordillera y el mar la mayoría alcanza a drenar sus aguas en el océano[22]. Los sedimentos transportados por los ríos se acumulan en la costa formando extensas Planicies Litorales de carácter fluvial que se entrelazan con plataformas de sedimentación marina de diferentes períodos del Cuaternario[23] llegando a conformar grandes campos dunarios intermitentes ubicados en la desembocadura de los principales cursos fluviales. El río Copiapó es el primero del Norte Chico en llegar hasta el mar, a unos 2 km al norte de la localidad de Puerto Viejo. Hacia el sur las principales cuencas con cauces permanentes que desembocan en el océano Pacífico son los ríos Huasco, Elqui, Limarí, Choapa, Petorca, La Ligua y Aconcagua. Resulta de gran importancia destacar la presencia de cursos menores con régimen pluvial cuyas cabeceras se ubican en sectores preandinos o en la cordillera de la Costa.

Climáticamente el Norte Chico puede considerarse como la transición entre el desierto de Atacama y la zona con clima tipo mediterráneo de Chile Central. El clima es subtropical con inviernos lluviosos y veranos secos, y temperaturas medias entre 17° y 14°C[24]. Dado su carácter transicional, existe un gradiente muy marcado en las precipitaciones (~25-400 mm/año) siendo mínimas en la parte norte y aumentando hacia el sur (Figura 1c). La precipitación ocurre principalmente a través de frentes fríos asociados a sistemas migratorios de baja presión provenientes del Cinturón de Vientos del Oeste[25] y en menor medida (5-10%) a bajas segregadas provenientes del mismo sistema climático, que tienden a ser más importantes en la parte norte[26]. La estacionalidad de las precipitaciones en el Norte Chico se debe a que la contracción y desplazamiento latitudinal del ASPSE durante el invierno permite una mayor influencia del Cinturón de Vientos del Oeste hacia el norte, resultando en la llegada de sistemas migratorios al Norte Chico. En la zona andina las precipitaciones ocurren mayormente en forma de nieve durante el invierno y asociadas a los frentes migratorios, aunque también se registra la ocurrencia marginal, y de manera decreciente hacia el sur, de precipitaciones de verano asociadas a tormentas convectivas transportadas por los vientos del este[27].

Además del ciclo anual, la variabilidad interanual de las precipitaciones es otra característica climática del Norte Chico. Dada su posición marginal en el sistema de Vientos del Oeste, la variabilidad interanual y poca predictibilidad de las precipitaciones tiende a ser alta. Uno de los fenómenos que más aporta a esta variabilidad es El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). Estos eventos ocurren con una frecuencia variable aunque en general dentro de un rango entre 3 y 6 años[28]. Los eventos El Niño se expresan como años con precipitaciones anormal-

[21] Borgel 1983; Niemeyer 1989.
[22] Niemeyer 1989.
[23] Borgel 1983; Paskoff 1993.
[24] Van Husen 1967.
[25] Fuenzalida 1982.
[26] Pizarro y Montecinos 2000.
[27] Garreaud *et al.* 2009.
[28] Trenberth 1990.

mente altas[29], mientras que los eventos La Niña se asocian con disminución de la precipitación en esta zona[30].

Entre los 28° y 30°S la vegetación de la zona costera corresponde principalmente a matorrales con presencia de plantas suculentas; el interior se encuentra caracterizado por un matorral abierto. Ambas zonas presentan un estrato de herbáceas y arbustos bajos que incrementan su proliferación durante la primavera de los años lluviosos.

Sin duda la parte norte del Norte Chico presenta una gran particularidad, ya que la influencia ocasional de las lluvias invernales de los años más lluviosos da lugar a un proceso conocido como "desierto florido", que consiste en la proliferación de especies anuales, geófitas y arbustos pequeños en la Depresión Intermedia[31], la que se caracteriza por la presencia de clavelillo (*Schizopetalon marítimum*), añañuca (*Rhodophiala bagnoldii*), celestina, malvilla (*Cristaria glaucophylla*), corona del fraile (*Encelia canescens*), chinita (*Chaetanthera linbata*) y hierba del salitre (*Frankenia chilensis*)[32].

En el sector andino de menor altitud existe un matorral con predominio de bailahuén (*Haplopappus baylahuen*) y pingo-pingo, los que son reemplazados por el cachiyuyo en las zonas más áridas del norte; el aumento en altitud de la cordillera andina se encuentra asociado a un mayor aporte de las precipitaciones que son las responsables de la presencia de una serie de comunidades vegetales estructuradas de la siguiente forma: a) piso preandino (2.000-2.400 msnm), un matorral de varilla (*Adesmia hystrix*) y coirón (*Stipa chrysophylla*), b) piso andino (2.400-3.100 msnm), matorral bajo de cuernos de cabra (*Adesmia subterranea* y *Adesmia echinus*), y c) piso altoandino (3.100 hasta 4.000 msnm), herbazal abierto de flor de la puna. El ascenso andino se caracteriza por la aparición de especies en cojín que van incrementando su cobertura con la altitud[33].

Al sur del río Elqui (30°S) la vegetación comienza a perder su carácter desértico dando lugar a un matorral xeromórfico con la dominancia de arbustos como el palo negro (*Haplopappus foliosus*), guayacán (*Porlieria chilensis*), maravilla del campo (*Flourensia thurifera*), colliguay (*Colliguaja odorifera*) y heliotropo (*Heliotropium stenophyllum*) y algunas suculentas como quiscos (p.ej. *Trichocereus chilensis* y *coquimbanus*), copao (*Eulychnia acida*) y chaguales (p.ej. *Puya venusta* y *chilensis*). Hacia la cordillera vuelve a presentarse un matorral bajo estructurado en gradientes altitudinales con dominio de especies del género *Adesmia* y de la familia Asteráceae.

Una gran singularidad del Norte Chico está constituida por la presencia de bosques de carácter relictual o azonal (hacia el sur de los 30°S). Así por ejemplo, en la zona del Limarí y Quilimarí es posible encontrar bosques relictos dependientes de las neblinas costeras, dominados por olivillos (*Aetoxicon punctatum*) y petrillos (*Myrceugenia correifolia*). También, en las zonas costeras del Choapa principalmente, se encuentra una serie de bosques pantanosos dominados por Myrtáceas y canelos (*Drimys winteri*) que se desarrollan en lugares donde aflora la napa freática[34].

[29] Aceituno 1990.
[30] Aceituno y Garreaud 1995.
[31] Armesto *et al.* 1993.
[32] Gutiérrez 2008.
[33] Luebert y Pliscoff 2006, Quintanilla 1983; Corporación Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2008, Villagrán *et al.* 1983.
[34] Luebert y Pliscoff 2006.

Dentro de la fauna presente en el Norte Chico se destacan los mamíferos como el zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) que habita zonas abiertas; los principales roedores son el ratoncito común (*Abrothrix olivaceus*) y el ratón orejudo de Darwin (*Phyllotis darwini*) que habitan en zonas rocosas y que se han adaptado a extraer el agua de sus alimentos. Otras especies que se pueden encontrar, pero sumamente escasas, son el marsupial comadreja o llaca (*Thylamys elegans*); el ratón de cola larga (*Oligoryzomys longicaudatus*) y la chinchilla chilena (*Chinchilla lanigera*). Algunos murciélagos comunes son el piuchén o vampiro chileno (*Desmodus rotundus*), el murciélago de Atacama (*Myotis atacamensis*) de cuyas madrigueras emana un olor a guano muy intenso, y el murciélago orejón (*Histiotus macrotus*), que es el más grande de los Andes. Las aves más representativas son el minero común (*Geositta cunicularia*), que anida en arenales y laderas de tierra blanda, distintos tipos de "churrete" pertenecientes al género *Cinclodes*, y el chercán de Atacama (*Troglodytes musculus atacamensis*) entre muchas otras[35].

1.1.3. *Zonas Central y Centro-Sur*

Se ubican a lo largo de una extensión de 1.000 km entre el cordón de Chacabuco (33°S) y el canal de Chacao-Seno de Reloncaví (42°S) y entre la frontera con Argentina y el océano Pacífico (Figura 1a). De Santiago al sur vuelven a conformarse las cuatro formas características del relieve chileno con un gran desarrollo de la Depresión Intermedia que se presenta de forma prácticamente continua (Figura 1b). Administrativamente comprende una parte de la Región de Valparaíso y las regiones Metropolitana de Santiago, Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío, Los Ríos y Los Lagos.

La Planicie Litoral se presenta de manera intermitente desde Concón hacia el sur ocupando grandes extensiones en el Litoral Central y siendo constantemente interrumpida por la cordillera de la Costa. A la latitud de Rancagua, la Planicie Litoral vuelve a expandirse, destacando aquella ubicada entre las localidades de Llico y Constitución. La desembocadura del río Maule marca el inicio del preduminio de los acantilados de la cordillera de la Costa, reduciendo la extensión de las Planicies Litorales. En la Región del Biobío el macizo costero se desarrolla hacia el interior del continente dando lugar a extensas planicies litorales de 60 km en el golfo de Arauco, y al desarrollo de importantes sistemas dunarios.

En torno a los 33°S la cordillera de la Costa presenta altitudes cercanas a 2.000 msnm y desciende bruscamente hacia el sur hasta 1.000 msnm. Desde el río Biobío hacia el sur existen tres tramos diferenciados de la cordillera de la Costa: (1) la cordillera de Nahuelbuta que alcanza alturas superiores a 1.000 msnm siendo la sección más importante del macizo costero en el sur de Chile; (2) desde aquí y hasta el río Toltén la cordillera de la Costa comienza a descender rápidamente hasta prácticamente desaparecer en las cercanías del río Itata; y (3) entre el río Toltén y el canal de Chacao la cordillera vuelve a alcanzar alturas de hasta 800 msnm.

La Depresión Intermedia se presenta de manera continua a lo largo de Chile Central siendo interrumpida por algunos cordones transversales en Angostura de Paine, Pelequén y Loncoche. Posee altitudes promedio de 300-500 msnm y una extensión longitudinal de 30-100 km que por su leve pendiente ha potenciado procesos de erosión/sedimentación fluvio-glacio-volcánicos cuaternarios de origen andino, a los que debe gran parte de la estructu-

[35] Quintanilla 1983, Iriarte 2008

ra de sus suelos[16]. Hasta el seno de Reloncaví, donde la Depresión Intermedia desaparece, procesos depositacionales de distinta génesis han generado importantes ondulaciones, leves desarticulaciones y la existencia de algunos cerros isla. La superficie relativamente plana de la Depresión Intermedia en Chile Central ha posibilitado históricamente el establecimiento de importantes asentamientos humanos que actualmente concentran más del 74% de la población total del país[17].

En la cordillera de los Andes se pueden distinguir dos niveles: uno precordillerano conocido localmente como "montaña" (600-1.000 msnm) que se caracteriza por la existencia de grandes explanadas fragmentadas por la acción de valles fluviales de origen andino, los que desde Temuco al sur desembocan en lagos de gran importancia para la configuración de distintos asentamientos humanos. Un segundo nivel denominado "andino" (sobre 1.000 msnm) presenta elevaciones que superan ampliamente los 5.000 msnm (p.ej. Vn. Tupungato, 6.500 msnm, a 33°S) donde destaca la reaparición de importantes aparatos volcánicos activos. Desde la Región del Maule hacia el sur, las alturas comienzan a disminuir progresivamente dejando elevaciones inferiores a 3.000 msnm en su límite austral[18]. De esta manera la topografía permite el acceso a diferentes pasos cordilleranos hacia la vertiente oriental de los Andes, los cuales presentan menores alturas hacia el sur. En la parte norte destacan los pasos de Molina en las nacientes del río Cachapoal, de Potrerillo cercano a las cabeceras del río Teno, pasos de San Francisco y Pehuenche en la cuenca del río Maule y los pasos el Portillo, de Valdés, del Macho y Piuquenes en las nacientes del río Melado. Al sur de Chillán los pasos disminuyen notablemente en altura, manteniéndose en general bajo los 2.000 msnm. Aquí los pasos más destacados son los del Chureo en el Ñuble, del Columpio, de Buta Mallín y de Trapa-Trapa entre Chillán y el lago Laja; más al sur en las nacientes del río Biobío los pasos Pucón Mahuida, Collochué, Pino Hachado, Icalma, Llaima, y a la latitud de Osorno el paso Cardenal Samoré.

Desde un punto de vista hidrográfico, Chile Central puede dividirse en un sector norte con ríos en torrente de régimen mixto en la zona subhúmeda, y otro sur, con ríos tranquilos de regulación lacustre ubicados en una zona húmeda, siendo la línea de transición el río Biobío. Los ríos pueden ser diferenciados a su vez en cuencas de origen andino y costero. Los ríos de la zona subhúmeda corresponden a aquellos de origen andino que poseen escurrimiento torrencial con crecidas pluviales en invierno y nivales en primavera y comienzos del verano con un estiaje pronunciado en otoño. Dentro de estos se encuentra la cuenca de los ríos Maipo, Rapel (tributado por los ríos Cachapoal y Tinguiririca), Mataquito, Maule, Itata y Biobío. Aquellas cuencas que poseen sus cabeceras en la cordillera de la Costa (ríos costeros) presentan un régimen esencialmente pluvial, de modo que su escorrentía disminuye durante los meses de verano presentando un incremento latitudinal. Estos son los esteros Casablanca, San Jerónimo, Rosario, Cartagena, Yali, Nilahue, Paredones, y los ríos Huenchullami, Reloca, Chanco, Cobquecura, Rafael, Lirquén y Andalién. Los ríos de la zona húmeda se encuentran bajo una gran influencia de las cuencas lacustres (p.ej. Villarrica, Riñihue, Ranco, Puyehue, Rupanco, Todos los Santos y Llanquihue) originadas por el retroceso de los glaciares del Cuaternario. Los principales cursos de origen andino son los ríos Toltén, Callecalle, Bueno y Petrohué, mientras que los de origen preandino son los ríos Imperial, Maullin

[16] Börgel 1983.
[17] Ribota 2018.
[18] Börgel 1983.

y Chamiza. Los ríos costeros más importantes son el Carampangue, Lebu, Paicaví, Lleulleu, Quidico y Tirúa[36].

Chile Central presenta un clima tipo mediterráneo con inviernos fríos y lluviosos y una estación seca durante el verano. Al igual que en el Norte Chico, las precipitaciones están asociadas al Cinturón de Vientos del Oeste y su estacionalidad se relaciona con la migración latitudinal/contracción del ASPSE. El río Biobío (~36°S) presenta la zona de transición entre una zona norte de Chile Central más seca y una zona Centro-Sur con mayores montos de precipitación y humedad relativa (Figura 1e). Esto estaría dado por un aumento en la influencia del Cinturón de Vientos del Oeste hacia el sur durante todo el año, produciendo una disminución en la variabilidad de las precipitaciones anuales y una reducción en la duración e intensidad del periodo seco estival.

En la zona norte la vertiente occidental de la cordillera de la Costa concentra los mayores montos de precipitación (300–400 mm; Figura 1e) y presenta un contraste térmico moderado (~5°C). La elevación del macizo costero intercepta las precipitaciones del Cinturón de Vientos del Oeste de manera que en la Depresión Intermedia (p.ej. Santiago) estas son inferiores a 350 mm y van acompañadas por un aumento en la amplitud térmica (~11°C). En la cordillera de los Andes dominan las bajas temperaturas (~2,5°C, temperatura media de invierno) y las precipitaciones (250-450 mm) se dan en forma de nieve[36]. Desde Cautín (~39°S) hacia el sur las diferencias entre la costa y los Andes comienzan a hacerse cada vez menos notorias. La precipitación anual oscila alrededor de los 2.000 mm y la humedad relativa se mantiene constante alrededor del 80%[41]. El extremo sur de esta zona se presenta como un área de transición desde climas mediterráneos a templados, caracterizados por precipitaciones abundantes y constantes, y temperaturas medias cercanas a los 13°C debido al incremento de la influencia oceánica desde el suroeste y disminución de la influencia del ASPSE.

La vegetación de Chile Central se encuentra condicionada principalmente por el incremento de las precipitaciones y disminución de la temperatura con la altitud y latitud respectivamente. De norte a sur se presenta la siguiente sucesión: matorral esclerófilo dominado por suculentas y arbustos espinosos, hacia el interior un matorral abierto de espinos (*Acacia caven*); bosque esclerófilo con marcado predominio de elementos arbóreos; bosque deciduo Maulino dominado por robles del género *Nothofagus*; bosques siempreverdes dentro de los cuales se encuentran el bosque valdiviano y bosque norpatagónico; hacia la cordillera, en el límite arbóreo de la vegetación, el bosque deciduo subantártico; sobre el límite de la vegetación arbórea se encuentra el piso andino (Figura 1d)[42].

Las mayores altitudes de los macizos andino y costero se encuentran bajo condiciones de una humedad mayor en comparación con la Plataforma Litoral y la Depresión Intermedia. Consecuentemente con esto, la vegetación extiende su rango de distribución sur a través de estas cordilleras, estructurándose latitudinalmente en forma de "U"[43].

El matorral espinoso y de suculentas se ubica desde el límite norte de Chile Central (Figura 1d), a nivel del mar, penetrando hasta los 34-35°S y hasta una altitud de 1.500 msnm, donde algunas especies importantes son el eulignay, varilla (*Adesmia microphylla*), cupa (*Le-*

[36] Niemeyer y Cereceda 1984
[41] Rudland y Hernández 1991
[42] Di Castri y Hajek 1976
[43] Hauser 2003; Schmithüsen 1960
[44] Cajando 1994; Luebert y Pliscoff 2006; Corporación Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2008

latus cuneus), espinillo (*Adesmia resfusa*), pingo-pingo (*Ephedra andina*), algunos pastos (p.ej. *Nassella chilensis* y *Stipa plumosa*) y las suculentas como chaguales y quiscos. En las zonas más áridas de la Depresión Intermedia también es frecuente encontrar una formación de sabana de espinos[44].

En zonas de mayor humedad, entre 32-37°30'S y bajo los 1.200 msnm es posible encontrar el bosque esclerófilo (Figura 1d), donde algunas de las especies más características son el peumo (*Cryptocarya alba*), boldo (*Peumus boldus*), quillay (*Quillaja saponaria*), molle (*Schinus latifolius*), maitén (*Maytenus boaria*), maqui (*Aristotelia chilensis*) y litre (*Lithrea caustica*)[45].

En la zona andina el límite altitudinal de los árboles lo componen el frangel (*Kageneckia angustifolia*) y algunas poblaciones aisladas de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*). Sobre este límite dominan arbustos, subarbustos, poáceas y hierbas en roseta[46]. Así por ejemplo, en los Andes de Santiago el piso subandino (2.000-3.000 msnm) se encuentra dominado por los arbustos hierba blanca (*Chaquiraga oppositifolia*), frecuentemente acompañado por neneo (*Mulinum spinosum*), caulia (*Tetragonchia alatum*) y romero de Cumingii (*Anarthrophyllum cumingii*). El piso altoandino se caracteriza por la abundancia de especies como llareta (*Laretia acaulis*), orcópolo (*Orthopolus glacialis*), y romero de Gay (*Anarthrophyllum gayanum*)[47].

La vegetación de la cordillera de la Costa en la zona central del país exhibe una gran discontinuidad en su rango de distribución latitudinal, dando lugar a la existencia de verdaderas "islas" en las cimas de mayor altitud, donde existen fragmentos aislados de vegetación altoandina cuya distribución principal se encuentra en los Andes de Chile Central o más al sur[48]. Así, sobre los 1.000 msnm es posible encontrar individuos de roble de Santiago (*Nothofagus macrocarpa*) acompañado por un matorral bajo de hierba blanca y neneo[49].

Hacia el sur del bosque esclerófilo y hasta casi los 41°S (Figura 1d), la Depresión Intermedia se encuentra dominada por el bosque caducifolio maulino, que está caracterizado por el dominio de roble (*Nothofagus obliqua*), marcando la transición hacia climas templados. Esta formación puede mezclarse con elementos del bosque esclerófilo, con elementos del bosque valdiviano o con elementos preandinos. Por otro lado, en ciertos lugares de las cordilleras de la Costa y de los Andes el bosque caducifolio puede estar compuesto también por otras especies de robles o árboles emparentados como el roble de Santiago, hualo (*Nothofagus glauca*), raulí (*N. alpina*), hualo (*N. leonii*) y ruil (*N. alessandrii*)[50].

El bosque valdiviano se ubica entre 41-43°S en la Depresión Intermedia (Figura 1d), ampliando su rango latitudinal hacia el norte por los faldeos de ambas cordilleras. Esta formación, caracterizada por el dominio de coigüe (*Nothofagus dombeyi*) y ulmo (*Eucryphia cordifolia*), destaca por la gran diversidad de especies, dentro de las cuales se encuentra el olivillo, palo santo (*Aextoxicon punctatum*), tepa (*Laurelia philippiana*), arrayán (*Luma apiculata*), tineo (*Weinmannia trichosperma*) y avellano (*Gevuina avellana*), entre otras[51]. A esta latitud y subiendo en altura es posible encontrar la expansión norte

[44] Hoffmann 2003; Schmithüsen 1960.
[45] Hoffmann 2003.
[46] Luebert y Pliscoff 2006.
[47] Villagrán *et al.* 1983.
[48] Villagrán y Armesto 2005.
[49] Luebert y Pliscoff 2006.
[50] Hoffmann 2003; Schmithüsen 1960.
[51] Hoffmann 2003; Schmithüsen 1960.

del rango de distribución de los bosques norpatagónico y deciduo subantártico, los que serán descritos en la sección de vegetación de Chile Austral.

Entre el bosque deciduo subantártico y la vegetación andina a las latitudes 37°30'-40°S es posible encontrar poblaciones de araucaria (*Araucaria araucana*)[51]. Esta es una especie endémica de los bosques templados de Chile y Argentina, dioica; es decir, existen individuos machos y hembras, siendo estas últimas las que producen los piñones. Forma rodales puros o asociados a distintas especies del género *Nothofagus* en la cordillera de los Andes entre los 1.000-1.800 msnm, mientras que en la cordillera de la Costa existen dos poblaciones disyuntas, en Nahuelbuta y cerca de Carahue[52].

La vegetación andina de la parte sur de Chile Central tiene la fisonomía de un matorral bajo con herbáceas, las cuales se hacen más importantes a medida que aumenta la altitud. Las especies dominantes o características de la vegetación andina son variadas y dependen mucho de la ubicación latitudinal y altitudinal, aunque algunas especies comunes son la uva de cordillera (*Berberis empetrifolia*), brecillo (*Empetrum rubrum*), hipa (*Escallonia alpina*), chaura (*Pernettya pumila*) y pastos en champa.

La fauna se encuentra representada por una gran cantidad de especies, dentro de las cuales destacan los marsupiales monito del monte (*Dromiciops gliroides*), única especie representante del orden Microbiotheria en Chile[53], y la llaca. Los mamíferos se encuentran representados por el huemul (*Hippocamelus bisulcus*), restringido a unas pocas localidades, con serios problemas de conservación[54], pudú (*Pudu pudu*), güiña (*Leopardus guigna*), puma (*Puma concolor*) que posee un amplio rango de distribución a través de todo el territorio continental, y zorro culpeo; los mustélidos huillín o nutria de río (*Lontra provocax*) y el quique (*Galictis cuja*); las aves más conocidas son el cóndor (*Vultur gryphus*), tiuque (*Milvago chimango*), lechuza (*Tyto alba*), tucúquere (*Bubo magellanicus*), concón (*Strix rufipes*), el loro choroy (*Enicognathus leptorhynchus*), la cachaña (*Enicognathus ferrugineus*), martín pescador (*Megaceryle torquata*) y el carpintero negro (*Campephilus magellanicus*). La ranita de Darwin (*Rhinoderma darwinii*) es el anfibio más emblemático presente en este sector[55], endémico de los bosques templados de Chile y Argentina, con distribución hasta los 1.800 msnm y entre las latitudes ~37-46°S, siempre asociado a los ecosistemas boscosos.

1.1.4. *Zona sur o Patagonia chilena*

Se encuentra limitada al norte por el canal de Chacao-Seno de Reloncaví y al sur por el Cabo de Hornos (Figura 1a). Se desarrolla a través de una gran cantidad de islas, canales, fiordos, golfos y un área andina dominada por extensos campos de hielo (Campos de Hielo Norte, Sur y Darwin). Con más de 1.500 km entre sus extremos, esta es la mayor de las cuatro zonas en que se divide el país, y debe su forma desmembrada a una tectónica de hundimiento y manifestaciones de respuestas glaciocustáticas que han permitido el ingreso del mar hacia la Depresión Intermedia[56]. Administrativamente comprende el extremo sur de la Región de

[51] Schmitusen 1960
[52] González *et al.* 2006
[53] Iriarte 2008
[54] Servicio Agrícola Ganadero (SAG) *et al.* 2012.
[55] Celis-Diez *et al.* 2011.
[56] Borgel 1983.

los Lagos y las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Las Planicies Litorales emergen en la Isla Grande de Chiloé (Figura 1b) y en cercanías del estrecho de Magallanes, entre Bahía Agua Fresca y Punta Dungeness y entre Porvenir y Punta Catalina.

La cordillera de la Costa está presente en el territorio insular de Chiloé recibiendo el nombre de Piuché (500 msnm) y Pitulil (527 msnm) separadas por el lago Cucao. Hacia el sur se proyecta a través del área archipielágica comprendida entre la Isla Guafo y punta Tres Montes en la península de Taitao.

Los llanos de la Depresión Intermedia se encuentran total o parcialmente sumergidos como resultado de procesos isostáticos y de erosión glaciar a lo largo de 580 km a través del seno del Reloncaví, golfo de Ancud, golfo Corcovado, extremos NE y SE de Chiloé, canal de Moraleda, canal Costa, estuario Elefantes, laguna San Rafael hasta el istmo de Ofqui y el llano aluvial de San Tadeo (Figura 1b)[*].

La cordillera de los Andes posee un ancho variable entre 60 y 120 km, siendo la Isla Riesco (51°S) el único accidente geográfico que interrumpe su desarrollo latitudinal. En general, sus cumbres no suelen superar los 3.000 msnm aunque es posible encontrar algunos ventisqueros por sobre los 4.500 msnm. En torno a los 47°S y 50°S, la cordillera de los Andes presenta los Campos de Hielo Norte y Sur respectivamente, remanentes del Campo de Hielo Patagónico que cubrió gran parte del sur de Sudamérica durante la última glaciación Cuaternaria. Asociados a estos y como resultado de una importante erosión glaciar, la cordillera se encuentra altamente disectada por valles glaciares que fluyen hacia la costa formando islas, canales y fiordos. A estas latitudes la cordillera de los Andes puede ser dividida en dos zonas: una oceánica donde las cumbres andinas se presentan como islotes configurando una zona de archipiélago en que las precipitaciones oscilan entre 2.000-4.000 mm. y otra oriental caracterizada por un paisaje de "desierto patagónico" con precipitaciones inferiores a 1.000 mm[**].

Desde Futaleufú (43°S) hacia el sur el territorio continental se extiende sobre las pendientes subandinas orientales principalmente de forma perpendicular a la dirección de la cordillera de los Andes. Estas mesetas o "pampas" orientales aparecen en fajas transversales que alternan con fajas montañosas o valles de erosión glaciar donde se localizan los principales lagos y ríos del sur de Chile. Esta zona presenta los ríos más importantes y caudalosos que tienen su origen en la cordillera y desembocan en el océano Pacífico. En general, sus caudales varían a lo largo del año ya que son alimentados por el derretimiento de nieve y las lluvias. Entre los que pueden destacarse se encuentran los ríos Baker, Elizalde y La Paloma. Entre los lagos destacan el General Carrera, el lago más grande del país, Cochrane y O'Higgins.

Al sur de los 52°S el territorio chileno comienza a extenderse al este de la cordillera de los Andes (incluyendo la parte norte-centro de la Isla Grande de Tierra del Fuego) a través de las "pampas" magallánicas (Figura 1b) resultantes de la presencia de una gran masa de hielo que cubrió completamente el área del estrecho de Magallanes y la Isla Grande de Tierra del Fuego durante la última glaciación Cuaternaria. A la altura del Canal de Beagle la cordillera de los Andes comienza a orientarse en dirección SE recibiendo el nombre de Cordillera de Darwin presentando el Campo de Hielo Darwin. Hacia el sur (55°S) existe un grupo de islas

[*] Börgel 1983.

[**] Niemeyer 1989, Di Castri y Hajek 1976.

(Gordon, Navarino, Lennox, etc.) dentro de las que se encuentra la Isla Hornos, considerada tradicionalmente como la más austral del territorio.

La zona sur de Chile (42°-56°S) se encuentra bajo el dominio climático del Cinturón de Vientos del Oeste, el cual aporta las lluvias a toda esta zona. Este sistema climático corresponde a un flujo de vientos proveniente del oeste, cuyo centro intercepta el continente en torno a los ~47-49°S aportando precipitaciones de manera decreciente al norte y al sur de estas latitudes. Adicionalmente este sistema tiene una migración estacional desplazándose hacia el sur durante el verano, de manera que las tormentas asociadas a este sistema climático se intensifican entre ~45-55°S, mientras que durante el invierno migran hacia el norte, aportando las lluvias invernales a la zona con clima tipo mediterráneo de Chile Central y debilitándose en la parte más austral (en torno a los ~50°S)[40].

Las precipitaciones en esta zona presentan una asimetría muy marcada entre los dos lados de los Andes, con condiciones muy húmedas en la vertiente oeste de la cordillera de los Andes y muy secas en la vertiente este (Figura 1c). La precipitación en el oeste es producto de sistemas frontales asociados a ciclones migratorios superficiales que tienden a dirigirse hacia el este siguiendo líneas de tormenta. Adicionalmente, cuando los ciclones migratorios son interceptados por la cordillera de los Andes y obligados a elevarse, la precipitación se intensifica por efecto orográfico, dando origen a un clima hiperhúmedo con medias anuales entre 5.000 y 10.000 mm en la Patagonia oeste[41]. Contrariamente, la subsidencia forzada en la vertiente este de la cordillera de los Andes produce condiciones muy secas (< 200 mm anuales) en la meseta patagónica. Sumado a esto, la meseta presenta un clima continental con amplitudes térmicas >10°C, altas velocidades del viento y altas tasas de evaporación en superficie[42].

Adicionalmente las planicies del este del estrecho de Magallanes y de la Isla Grande de Tierra del Fuego podrían recibir precipitaciones de origen Atlántico y/o Antártico relacionadas con el paso eventual de masas de aire polar[43].

La vegetación de la zona austral está compuesta por bosques siempreverdes, los que incluyen el extremo sur del bosque valdiviano (descrito en la sección Chile Central), el bosque norpatagónico y el bosque subantártico, tundras magallánicas, además del bosque subantártico deciduo, estepa patagónica y vegetación andina (Figura 1d)[44].

El bosque norpatagónico se ubica entre los 43–47°30'S a nivel del mar y se expande hasta los 41°S a mayor altura (hasta 1.100 msnm). Está caracterizado por la presencia de coigüe de Magallanes (*Nothofagus betuloides*) y ciprés de las Guaitecas (*Pilgerodendron uviferum*), con presencia también de canelo, tineo, mañío macho (*Podocarpus nubigena*), coigüe de Chiloé (*Nothofagus nitida*) y notro (*Embothrium coccineum*), dentro de las principales especies arbóreas.

Entre los 48-55°S se encuentra el bosque siempreverde subantártico, en general a los pies de la cordillera y en muchos lugares interrumpido por tundras magallánicas (Figura 1d). Este bosque es el de carácter más higrófilo y está caracterizado por la presencia de coigüe de Magallanes (*Nothofagus betuloides*), canelo, notro, leña dura (*Maytenus magellanica*), ciprés de las Guaitecas y tepú (*Tepualia stipularis*).

[40] Garreaud *et al.* 2009.
[41] Garreaud *et al.* 2009, 2013.
[42] Garreaud *et al.* 2013.
[43] Marengo y Rogers 2001.
[44] Schmithüsen 1960, Oberdorfer 2003.

Las tundras magallánicas se ubican inmediatamente al este del océano Pacífico y hasta el borde con el bosque siempreverde subantártico, también desde los 48°S hasta el extremo sur del continente (Figura 1d). Se desarrollan en suelos con pobre drenaje y cubiertos por turba. Las especies características corresponden a plantas herbáceas de baja altura y en general de hábito muy denso, como la hierba de donatia (*Donatia fasicularis*), llareta (*Bolax caespitosa*), maillico (*Caltha dionifolia*), pasto de turbal (*Gaimardia australis*) y una pequeña conífera conocida como ciprés enano (*Lepidothamnus fonckii*).

El bosque deciduo subantártico, caracterizado por el dominio de lenga (*Nothofagus pumilio*) y ñirre (*Nothofagus antarctica*), se distribuye desde Tierra del Fuego hasta aproximadamente los 35°S (Figura 1d), siempre en el límite altitudinal arbóreo de la vegetación o limitando con la estepa patagónica hacia el este y hacia el sur.

La estepa patagónica es una formación dominada por poáceas, que se distribuyen al este de los Andes cubriendo vastas extensiones en el extremo sur del continente (Magallanes y Tierra del Fuego) (Figura 1d). Aparece además en lugares muy localizados, donde el límite entre Chile y Argentina se expande más allá de la zona preandina como en el borde norte del estrecho de Magallanes, la zona de Torres del Paine y, de manera interrumpida, entre Chile Chico y el río Cisnes. Dentro de las especies características se encuentra una diversidad de pastos (principalmente del género *Festuca*), acompañados de otras especies no poáceas como el abrojo (*Acaena pinnatifida*), cardillo (*Acaena magellanica*), armería (*Armeria maritima*), cerastio peludo (*Cerastium arvense*) y llareta (*Azorella caespitosa*).

En esta zona la vegetación andina está dominada por herbáceas y algunos subarbustos. Esta formación se distribuye en alturas superiores a 900-500 msnm, dependiendo de la latitud. Especies comunes en esta formación son la flipa roja (*Escallonia rubra*), brecillo (*Empetrum rubrum*), senecio gris (*Senecio sbottsbergii*) y nassauvia de Magallanes (*Nassauvia magellanica*), entre otras.

La fauna es prácticamente la misma que en Chile Central, con algunas singularidades como la comadrejita trompuda (*Rhyncholestes raphanurus*), marsupial endémico de Chile característico de bosques higrófilos templados[43], guanaco (*Lama guanicoe*) y ñandú (*Pterocnemia pennata*). Entre las aves el flamenco austral o chileno (*Phoenicopterus chilensis*), ocupando lagunas someras de la estepa patagónica, destaca como uno de los de más amplia distribución de Sudamérica y es considerado como el más austral de ellos[44].

1.2. *Chile Insular*

1.2.1. *Isla Grande de Chiloé*

La Isla Grande de Chiloé es parte del territorio insular de la Región de Los Lagos. Limita al norte con el canal de Chacao, al este con el golfo de Ancud, mientras que sus costas sur y oeste se enfrentan con el océano Pacífico (Figura 1a). La Isla Grande de Chiloé forma parte de un archipiélago formado por sesenta y un islas, dentro de las que destaca Guafo, emplazada al sur de la Isla Grande[45].

[43] Mella *et al.* 2002.
[44] Jaramillo 2005.
[45] Niethammer 1980.

Sus Planicies Litorales corresponden a estrechas llanuras costeras que se extienden de manera intermitente desde la bahía de Ancud hasta la desembocadura del río Medina y posee playas formadas en Punta Corona, Coontué (en ambas desembocaduras del río Puntra) y en el sector de Cucao.

La cordillera de la Costa se divide en las secciones formadas por la cordillera de Piuché y Pirulil, que se encuentran separadas por el lago Cucao. El borde oriental de la cordillera presenta una serie de cuerpos lacustres que drenan hacia el océano Pacífico y hacia el golfo del Corcovado.

En el este de la Isla Grande aún es posible encontrar algunos remanentes expuestos de la Depresión Intermedia, los que en general están deformados por la actividad glacial del Cuaternario, encontrándose extensas planicies de lavado proglacial y campos morrénicos que le otorgan un relieve con fuertes ondulaciones.

La red fluvial se compone de 56 ríos o cursos independientes, de los cuales la mayoría desagua hacia el océano Pacífico, destacando los ríos Chepu, Cucao y Medina[66].

Climáticamente la Isla Grande de Chiloé presenta las mismas características generales que las descritas para la zona austral de Chile. Dada su condición insular, el clima presenta una fuerte influencia oceánica con precipitaciones anuales entre 2.300 y 1.900 mm (Figura 1c) y valores de humedad relativa del 80% en los sectores costeros[67].

Las comunidades arbóreas de Chiloé corresponden al bosque norpatagónico[68] que en la actualidad se presenta muy degradado por la cercanía de poblados y predios agrícolas. Sin embargo aún es posible encontrar elementos exclusivamente valdivianos que dan origen a una interfase entre el bosque valdiviano y el norpatagónico[69] pudiendo clasificarse como "Selva de Chiloé", que difiere del bosque valdiviano principalmente por la desaparición del roble y la aparición del coigüe de Chiloé[70].

La fauna de la Isla Grande de Chiloé incluye, entre otros, al zorro chilote (*Lycalopex fulvipes*), el monito del monte (*Dromiciops gliroides*) y el pudú (*Pudu pudu*)[71].

1.2.2. *Isla Mocha*

Se encuentra emplazada sobre la plataforma continental del océano Pacífico (38°S-73°O), 35 km al oeste de la desembocadura del río Tirúa (Figura 1a). Posee una superficie de 5.200 ha, con una extensión de 14 km y un ancho promedio de 6 km. Administrativamente pertenece a la Región del Biobío.

La isla se encuentra formada por un complejo de edad Miocénica y posee sectores con areniscas pleistocénicas y depósitos de grava cuaternarios. Dos cordones montañosos ubicados en la parte más alta recorren la isla con dirección N-S de manera que sus inclinadas pendientes dan lugar a una meseta de altura que alcanza 340 msnm. La parte más baja de la isla se encuentra integrada por la plataforma continental, mientras que la costa presenta un batimetría moderada con arrecifes y roqueríos.

[66] Niemeyer 1976.
[67] Di Castri y Hajek 1976; Valenzuela-Rojas y Schlatter 2004.
[68] Schmithusen 1956 en Villagrán 1985.
[69] Villagrán 1985.
[70] Pisano 1968.
[71] Niemeyer 1976; Mella *et al.* 2002; Celis-Diez *et al.* 2011.

La isla presenta una importante red hídrica que se encuentra ramificada en función de la pendiente, siendo los principales el Estero Quebrada, Camino Nuevo, subcuenca entre los cerros Alemparte, de Los Inquilinos y subcuenca entre los cerros Los Bueyes y Ramiray. La cabecera de estos ríos se encuentra asociada a la presencia de un denso bosque que almacena las precipitaciones y humedad oceánica.

El clima es templado húmedo de carácter oceánico, aunque su posición latitudinal y cercanía con el continente permitirían catalogar su clima como mediterráneo perhúmedo. Las precipitaciones medias anuales alcanzan los 1.227 mm distribuyéndose a lo largo del año aunque el 60% de estas se produce durante los meses de invierno, observándose un leve periodo de sequía estival.

En las partes altas de la isla se presenta una vegetación arbórea similar al bosque higrófilo valdiviano con ausencia de robles (género *Nothofagus*). Este bosque incluye olivillo, arrayán, pitra (*Myrceugenia planipes*), luma (*Amomyrtus luma*), meli (*Amomyrtus meli*), laurel (*Laureliopsis sempervirens*), tepa, canelo (*Drimys winteri*), tiaca (*Caldcluvia paniculata*), lingue (*Persea lingue*), pillo-pillo (*Ovidia andina*), ulmo, sauco del diablo (*Raukaua laetevirens*) además de diferentes especies de arbustos acompañantes[74].

En las partes bajas de la isla se desarrolla el matorral esclerófilo degradado por la extracción de leña, compuesto por boldo, maqui, quebracho (*Senna stipulacea*), ortiga (*Loasa acanthifolia*), natre (*Solanum crispum*) y algunas chilcas o romerillos (*Baccharis* sp.). En los sectores más húmedos se encuentran el arrayán, arrayán macho (*Rhaphithamnus spinosus*), chilco (*Fuchsia magellanica*), pangue (*Gunnera tinctoria*), matico (*Buddleja globosa*) y helechos de varias especies.

La fauna nativa se encuentra representada por 102 especies de aves, como el cormorán guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*), cormorán imperial (*Phalacrocorax atriceps*), el jote de cabeza colorada (*Cathartes aura*), pilpilén (*Haematopus palliatus*), zarapito (*Numenius phaeopus*) y gaviota dominicana (*Larus dominicanus*), entre otras; cuatro especies de anfibios: el sapo rojo (*Eupsophus roseus*), sapo de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*), el sapito de anteojos (*Batrachyla taeniata*) y la ranita de Darwin; dos especies de reptiles: la lagartija de vientre azul (*Liolaemus cyanogaster*) y la culebra de cola corta (*Tachymenis peruviana*), y seis especies de mamíferos: ratoncito común, el ratoncito lanudo (*Abrothrix longipilis*), ratón de cola larga, ratón topo valdiviano (*Geoxus valdivianus*) y el pudú, además de una importante cantidad de especies introducidas[75].

1.2.3. *Isla de Pascua*

La Isla de Pascua o Rapa Nui se emplaza en el océano Pacífico (27°S;109°O) a 3.700 km del puerto de Caldera, siendo la isla habitada más occidental de Sudamérica y la más aislada de la Polinesia[76]. Posee una singular configuración triangular (165 km²) y su parte central está compuesta por la confluencia de las vertientes de tres volcanes inactivos (Terevaka, Poike y Rano Kau) ubicados en los vértices de la isla. Administrativamente pertenece a la Región de Valparaíso.

[74] Le Quesne *et al.* 1999.
[75] Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1998.
[76] Niemeyer 1989; Quintanilla 1983.

El suelo de origen volcánico posee una gran permeabilidad, por lo cual el agua se infiltra recargando el acuífero subterráneo; la taza de erosión fluvial es mínima. En consecuencia, la morfología original de la isla se mantiene prácticamente intacta presentando grandes acantilados costeros que fluctúan entre 100 y 300 msnm, algunas bahías y la presencia de dos playas de arena (Anakena y Ovahe)[27].

Posee un clima marítimo subtropical, templado-cálido con temperaturas medias anuales que oscilan entre 15,5° y 27,3°C. La precipitación anual es de 1.126 mm y se distribuye a lo largo de todo el año, aunque existe una pequeña diferenciación estacional en la intensidad y duración de las mismas, con máximos entre junio y noviembre[28].

La vegetación actual de la Isla de Pascua presenta una diversidad ecológica extremadamente baja y un paisaje muy alterado con predominio de especies exóticas como consecuencia de una multiplicidad de factores naturales y antrópicos de carácter histórico y prehistórico. Una de las posibles causas de la desaparición de la vegetación nativa se asocia a la presión ejercida por los nativos, que la empleaban con fines domésticos y rituales, proceso que habría sido intensificado por la actividad ganadera de la segunda mitad del siglo XX[29]. Actualmente la vegetación predominante (90%) es de tipo herbáceo-graminosa, destacando los géneros *Stipa* y *Nassella*. Las especies endémicas de la isla son nueve e incluyen a las poáceas mauku toa (*Paspalum forsterianum*), *Danthonia paschalis*, y heriki hare (*Axonopus paschalis*); cinco Pteridophytas agrupadas en tres especies de nehe nehe (*Asplenium palmodon* var. *Squamulosum*, *Diplazium fuenzalidae* y *Blechnum paschale*), y dos helechos genéricos (*Elaphoglossum skottsbergii* y *Polystichum fuentesii*)[30]. El toromiro (*Sophora toromiro*) es otra de las especies endémicas pero que se encuentra extinta en su estado natural. Sin embargo aún existen algunos ejemplares en distintos herbarios y jardines botánicos del mundo, lo que supone la posibilidad de su reinserción.

Dentro de su fauna es posible encontrar tres especies de roedores introducidos involuntariamente: la rata de las acequias (*Rattus norvegicus*), rata de las casas (*Rattus rattus*) y laucha común (*Mus musculus*), que se constituyen como plaga a lo largo de toda la isla.

1.3. *Biota marina*

Considerando la gran extensión de la zona costera en el territorio nacional, su importancia como fuente de recursos para las sociedades, y que las grandes divisiones biogeográficas de la biota marina tienen patrones distintos a los encontrados en los ecosistemas terrestres, se ha considerado una sección aparte para esta materia, respetando sus divisiones naturales.

La biota marina asociada a los territorios continentales e insulares de Chile ha sido objeto de numerosos estudios biogeográficos[31]. Sin embargo, diferentes esquemas globales de clasificación biogeográfica no son del todo convergentes respecto del número y límites de las unidades biogeográficas existentes en Chile[32], los cuales varían en función de los criterios de clasificación empleados. Por ejemplo, tanto el esquema de ecosistemas marinos mayores

[27] Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1992b.
[28] Quintanilla 1983; Hajek y Espinoza 1987 en Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1992b.
[29] Quintanilla 1983; Niemeyer 1989.
[30] Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1992b.
[31] Viviani 1979; Brattström y Johanssen 1983; Lancellotti y Vásquez 1999; Camus 2001; Spalding *et al.* 2007.
[32] Longhurst 2006; Spalding *et al.* 2007; Kilmansky *et al.* 2011; Briggs y Bowen 2012.

como el de provincias biogeográficas de Longhurst reconocen una única unidad biogeográfica (denominada Ecosistema de la Corriente Humboldt y provincia Chilena, respectivamente) que abarcaría desde el norte de Perú hasta Tierra del Fuego[43]. Otros esquemas reconocen la presencia de múltiples unidades biogeográficas menores anidadas dentro de unidades mayores a lo largo de la costa continental de Chile e insular[44]. En este capítulo se sigue (con algunas modificaciones) el esquema general propuesto por Spalding y colaboradores[45], quienes reconocen la presencia de dos regiones y cuatro provincias para el territorio continental e insular de Chile[46] (Figura 2).

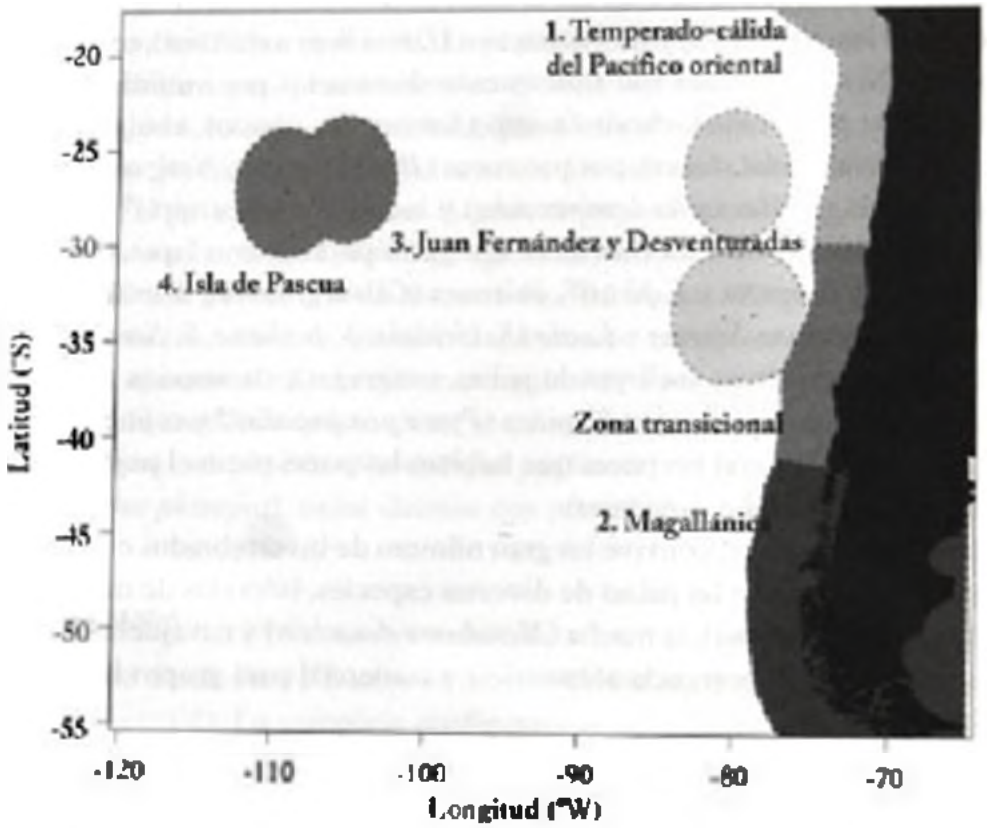


Figura 2. Provincias biogeográficas marinas en Chile continental e islas oceánicas. Modificado de Spalding *et al.* (2007).

1.3.1. *Región Templada de Sudamérica*

Esta región abarca las costas templadas del Pacífico y Atlántico de Sudamérica.

1.3.1.1. Provincia Templado-cálida del Pacífico oriental

Abarca desde la zona de Paita, en el norte de Perú (3°S) hasta la isla de Chiloé (42°S). Desde el punto de vista oceanográfico esta provincia se caracteriza por su alta productividad primaria inducida por las celdas de surgencia costera, y por el efecto recurrente de los ciclos de El

[43] Longhurst 2006; Miloslavich *et al.* 2011.
[44] Camus 2001; Spalding *et al.* 2007; Briggs y Bowen 2012.
[45] Spalding *et al.* 2007.
[46] En esta sección haremos referencia solo a los sectores insulares habitados por grupos prehispánicos.

Niño-Oscilación del Sur[87]. Históricamente, esta provincia ha recibido el nombre de Peruana, o Peruano-Chilena. Spalding y colaboradores reconocen tres subunidades (ecoregiones) en la porción chilena de la provincia (Humboldtiana, Chile Central y Araucana), las que han sido validadas recientemente desde el punto de vista de sus condiciones oceanográficas[88]. No obstante, otros autores plantean que el límite sur de esta provincia se situaría en ca. 30°S[89], existiendo una extensa zona transicional entre los 30-42°S, caracterizada por el contacto de elementos de esta provincia con la provincia Magallánica (Figura 2).

El paisaje intermareal rocoso de esta provincia está caracterizado por la dominancia de doseles de grandes macroalgas pardas, como el chascón (*Lessonia berteroana*, al norte de los 29°S y *L. spicata*, entre los 30-42°S)[90], y de cochayuyo (*Durvillaea antárctica*) en zonas más protegidas del oleaje. Niveles medios son típicamente dominados por mitílidos como el chorito maico (*Brachidontes purpuratus*), chorito negro (*Semimytilus algosus*), cholga (*Aulacomya ater*) y choro zapato (*Choromytilus chorus*), por picorocos (*Jehlius cirratus*, *Notochthamalus scabrosus*) y algas como luga-luga (*Mazzaella laminaroides*) y luche (*Porphyra* spp.)[91]. Otros grupos dominantes del intermareal de esta provincia son gastrópodos como lapas (*Fissurella limbata*, *F. crassa*, *F. máxima*, *F. costata* y *F. picta*)[92], chitones (*Chiton granosus*, *Acanthopleura echinata*) y sombreritos de los géneros *Scurria* y *Lottia* (*S. viridula*, *S. ceciliana*, *S. Scurria*, *S. zebrina* y *L. orbigny*)[93], así como crustáceos incluyendo jaibas, cangrejos y camarones. La riqueza del intermareal se incrementa con mantos de piure (*Pyura praeputialis*)[94] y cojines de algas como la chasca (*Gelidium* spp.)[95]; y con los peces que habitan las pozas como el pejesapo (*Sicyases sanguineus*) y bauco (*Doydixodon laevifrons*).

En la playa, por otra parte, convive un gran número de invertebrados enterrados en la arena, donde también aparecen las jaibas de diversas especies, isópodos de mar y bivalvos como la almeja (*Ameginomya antiqua*), la macha (*Mesodesma donacium*) y navajuela (*Tagelus dombeii*), todos los cuales tienen importancia alimenticia y comercial para grupos humanos pasados y presentes[96].

El paisaje del submareal rocoso está dominado por bosques de huiros (*L. trabeculata* en ambientes expuestos y *Macrocystis pyrifera* en ambientes protegidos)[97], los que estructuran las comunidades proveyendo de alimento y refugio para una gran riqueza de especies de invertebrados y peces[98]. Las especies de mayor importancia como recurso alimenticio en estos ambientes son el loco (*Concholepas concholepas*), erizo rojo (*Loxechinus albus*), erizo negro (*Tetrapygus niger*), caracol negro (*Tegula tridentata*, *Tegula atra*) y el piure (*Pyura chilensis*). Más de 20 especies de peces habitan en estos sistemas y las aguas oceánicas, destacando por su relevancia en la dieta humana el jurel (*Trachurus symmetricus*), bilagay (*Cheilodactylus variegatus*), jerguilla (*Aplodactylus punctatus*), bauco (*Girella laevifrons*) y tollizo (*Pinguipes chilensis*), cor-

[87] Strub *et al.* 1998; Thiel *et al.* 2007.
[88] Broitman, Vargas, Tilus y Hudson 2011; Belanger *et al.* 2012.
[89] Camus 2001; Thiel *et al.* 2007; Huovinen y Gómez 2012.
[90] González *et al.* 2012.
[91] Guiler 1959; Santelices 1990.
[92] McLean 1984.
[93] Espoz *et al.* 2004.
[94] Cerda y Castilla 2001.
[95] Kelaher *et al.* 2007.
[96] Quensanilla 1983.
[97] Vásquez y Buschmann 1992; Macaya y Zuccarello 2010.
[98] Pérez-Matus *et al.* 2008; Villegas *et al.* 2008.

vinas (*Cilus gilberti* y otros scienidos), congrios (*Genypterus chilensis*, *Genypterus maculatus*), lenguados (*Paralichthis microps* e *Hippoglossina macrops*) y merluza (*Merluccius gayi*), entre otros. Es importante destacar grandes peces pelágicos de las costas del Pacífico que han sido cazados por los grupos costeros desde el Holoceno Medio, como tiburones (*Galeorhinus galeus* y *Notorynchus cepedianus*), albacora o pez espada (*Xiphias gladius*) y marlín (*Istiophoridae*)[99], además de varios mamíferos como el lobo de mar común (*Otaria flavescens*)[100] y chungungo (*Lontra felina*)[101], ambos apetecidos por su piel y la grasa del lobo.

En el sustrato arenoso destaca el ostión del norte (*Argopecten purpuratus*) con distribución entre Payta (Perú) y Coquimbo. Por otra parte, es importante destacar que en las cadenas tróficas marinas participa la fauna avícola. Los cardúmenes de anchovetas (*Engraulis ringens*) y de sardinas (*Sardinops sagax*) predominan en el norte debido a la riqueza del plancton marino de carácter tropical, lo cual a su vez hace posible la alimentación de gran diversidad de aves que habitan en grandes bandadas los acantilados costeros. Entre ellas destacan el alcatraz (*Pelecanus* sp.), el pelícano (*Pelecanus thagus*), el piquero (*Sula dactylatra*), el cormorán o pato guanay (*Phalacrocorax* sp.), el pilpilén negro (*Haematopus ater*), el chorlo de las rompientes (*Aphriza virgata*) y la golondrina de mar con vientre blanco (*Fregeta grallaria*), los cuales son importantes en la formación de guano o depósitos de excrementos de gran potencial fertilizante. También aparece el pájaro niño o pingüino de Humboldt (*Spenicus humboldti*), especie endémica de la corriente que le da su nombre. En las playas se encuentran la gaviota garuna (*Larus modestus*), el pilpilén (*Haematopus palliatus*), el playero blanco (*Calidris alba*) y el zarapito (*Numenius phaeopus*), estos últimos dos provenientes del hemisferio norte durante el verano[102].

1.3.1.2. Provincia Magallánica

Esta provincia cubre desde los 42°S a los 55°S, y en el Atlántico se extiende hasta Península Valdés, ca. 41°S (Figura 2). La compleja configuración de la costa refleja avances y retrocesos de armadas glaciares durante el Cuaternario[103]. Se estima que durante el último máximo glaciar los lóbulos de hielo cubrieron toda la región, extendiéndose hasta la costa expuesta del Pacífico[104]. Se ha planteado que la alta riqueza de especies de varios grupos marinos, incluyendo moluscos y crustáceos, podría ser explicada por las mayores oportunidades de diversificación inducidas por los cambios geomorfológicos del Cuaternario[105]. De hecho, Häussermann y Försterra[106] documentan la presencia de más de 4.300 especies de animales, desde esponjas a peces. La alta diversidad de especies se asocia con el fenómeno de "emergencia de aguas profundas", en el que especies típicamente de este hábitat viven inusualmente a profundidades muy someras[107], lo que determina una mayor diversidad de formas submareales por sobre formas intermareales[108]. Al mismo tiempo, la intrincada geomorfología

[99] Olguín *et al.* 2014.
[100] Sepúlveda *et al.* 2011.
[101] Sielfeld y Castilla 1999.
[102] Quintanilla 1983.
[103] Försterra 2009.
[104] McCulloch *et al.* 2000.
[105] Kiel y Nielsen 2010; Rivadeneira, Thiel, González y Haye 2011.
[106] Häussermann 2006; Försterra 2009.
[107] Försterra 2009.
[108] Brattström y Johanssen 1983; Rivadeneira, Thiel, González y Haye 2011.

determina la existencia de una fuerte heterogeneidad espacial en las condiciones oceanográficas, la que en último término induciría la existencia de varias subunidades biogeográficas dentro de la provincia. Se ha descrito la presencia de al menos tres zonas, separadas en torno a la Península de Taitao (46-47°S) y paralelo a la entrada del estrecho de Magallanes (52-53°S)[109].

Además de una marcada subdivisión latitudinal, la provincia también exhibe un claro contraste este-oeste en las condiciones oceanográficas que determina cambios en la composición de las especies[110]. Las comunidades de algas en la zona costera más occidental están dominadas por *D. antarctica* y *L. nigrescens*, acompañadas de otras de los géneros *Mazzaella* y *Enteromorpha*. En las zonas de canales, típicamente de baja energía y salinidades intermedias, predominan extensos bosques de *M. pyrifera*, que albergan a una rica diversidad de formas. El erizo rojo y el caracol negro (*T. atra*) son los principales herbívoros pastoreadores en esta zona[111]. En contraste, la macrofauna de la zona de fiordos interiores, una zona de bajas salinidades y prevalencia de sedimentos limosos, es mucho más empobrecida en términos de biomasa y diversidad[112].

En el archipiélago magallánico fueguino[113] la flora más característica del intermareal y submareal está compuesta por el huiro (*M. Pyrifera*) que genera un nicho muy favorable para la fauna marina. Entre los peces de este nicho el que alcanza mayor tamaño es el róbalo (*Eleginops maclovinus*) que habita cercano a las desembocaduras de ríos, ya que doraditos (*Paranotothenia magellanica*) y lorchos (*Patagonotothen tessellata*) no superan los 200 grs. Se encuentran también extensos bancos de choros (*Mytilus edulis*), choritos (*Perumytilus purpuratus*) y de cholgas (*Aulacomya ater*). Estas últimas también habitan en profundidades mayores junto con almejas (*Eurhomalea exalbida*), ostiones (*Chlamys vitrea*), crustáceos (*Lithodes santolla, Paralomis granulosa*), chitones (*Callochiton puniceus*) y erizos rojos. En aguas pelágicas vive una variedad de peces; algunos se acercan a la orilla, como la merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), sierra (*Thyrsites atun*) y sardinas (*Clupeidae* sp.); otros generalmente se mantienen en profundidades mayores, como brótolas (*Salilota australis*), congrios (*Genypterus blacodes*) y varias especies de rayas.

Además de estos grupos, son relevantes como recursos los lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*) y de dos pelos (*Arctocephalus australis*), y las nutrias (*Lontra felina* y *Lontra provocax*). Por último, se debe destacar el grupo de aves marinas: petreles (*Macronectes giganteus, Holobaena caerula, Fulmarus glacialoides*) y albatros (*Diomedea exulans, D. chrysostoma* y *D. melanophrys*), cormoranes (*Phalacrocorax magellanicus, P. albiventer* y *P. olivaceus*), gaviotas (*Larus* sp.) y pingüinos (*Spheniscus magellanicus* y *Eudyptes chrysocome*).

1.3.2. *Región del Indo-Pacífico Oriental*

La región Indo-Pacífica oriental, con las Islas de Pascua y Salas y Gómez, conforman una provincia biogeográfica conjunta[114] (Figura 2). Debido a sus condiciones subtropicales la biota

[109] Stelfeld y Vargas 1999, Haussermann y Försterra 2005, Haussermann 2008a, Försterra 2009.

[110] Försterra 2009.

[111] Vásquez y Buschmann 1992.

[112] Thatje y Mutschke 1999, Rios *et al.* 2005, Försterra 2009.

[113] Esta descripción está basada en los datos del capítulo "Paleoambiente y variabilidad ecológica del canal Beagle" en Zangrando 2009.

[114] Rehder 1980, Friedlander *et al.* 2013.

de esta región muestra claras afinidades con el Indo-Pacífico y sin mayor relación con la biota de Chile continental[115]. El extremo aislamiento geográfico de la isla parece ser el responsable del alto grado de endemismo observado en diversos grupos taxonómicos, incluyendo algas[116], moluscos[117], y peces[118].

Dadas las condiciones climáticas y oceanográficas subtropicales los hábitats marinos bentónicos presentan una estructura comunitaria radicalmente diferente a lo observado en las otras provincias. Si bien las macroalgas son notablemente diversas, estas en general son formas bajas de tipo cojinetes. Una de las especies de macroalga más común es el sargazo (*Sargassum obtusifolium*), la que junto a otras especies habita el litoral de Isla de Pascua (*Cladophora socialis*, *Giffordia dachessaingianus*, *Hypnea esperi*, *Zonaria stipitata* y *Lobophora variegata*). La zona intermareal es dominada por distintas clases de invertebrados, incluyendo caracoles (*Echinolittorina pascua*, *Nerita morio*, y *N. tirelata* y *Planaxis nduuno*), cirripedios (*Rehderella belyaevi*), crustáceos decápodos (*Cyclograpsus longipes*), ofiuroideos (*Ophiorema dentata*), corales (e.g. el coral estrellado liso, *Porites lobata*) y el erizo o hatuke (*Echinometra vasularis*), entre otros. Entre los invertebrados móviles más comunes del submareal destacan el erizo negro de espinas largas (*Diadema savignyi*), el caracol come-coral (*Coralliophila violacea*) y el caracol vermétido (*Dendropoma platypus*). La langosta de Isla de Pascua (*Palinurus pascuensis*), otrora común y representativa de la fauna de la región, es rara en la actualidad. Dentro de los peces destacan el nanue (*Kyphosus sandwicensis*), el tiburón de Galápagos (*Carcharhinus galapagensis*), la castañeta (*Chromis randalli*) y la damisela o mamata (*Chrysiptera rapanui*) por su alta dominancia.

Esporádicamente aparecen en la isla la tortuga amarilla (*Chelonia japonica*), cuya carne es comestible; la tortuga verde (*Chelonia mydas agassizii*) y la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*). Las aves que han sido descritas corresponden a doce especies, de las que destacan: fardela de las islas Christmas (*Ruffinus nativitatis*), ave fragata (*Fregata minor*), ave del trópico (*Phaethon rubricauda*), gaviotín apizarrado (*Onychoprion fuscatus lherminieri*) y gaviotín pascuense (*Onychoprion lunatus*), estos últimos conocidos con el nombre "manutara"[119].

2. Dinámica paleoambiental y paleoclimática

La dinámica paleoambiental y paleoclimática de Chile se presenta considerando divisiones geográficas distintas a las utilizadas en la sección anterior, para una mejor comprensión de los antecedentes disponibles. Así, se ha dividido el país, en algunos casos, en zonas cercanas pero no idénticas, y en otros casos se han agrupado las zonas geográficas de manera distinta a las de la primera sección. El marco temporal (~18.000 años a.p. al presente) fue establecido en función del término del Último Máximo Glacial (UMG), momento en el cual las grandes masas de hielo comienzan a retroceder dando lugar a la evolución de los ambientes que conocemos en la actualidad. La historia paleoambiental y paleoclimática descrita aquí para todo Chile se ha centrado principalmente en información derivada de registros polínicos

[115] Rehder 1980; Santelices y Abbott 1987; Moyano 1991, 2005; Retamal y Moyano 2010.
[116] Santelices y Abbott 1987.
[117] Rehder 1980.
[118] Friedlander *et al.* 2013.
[119] Quinnanilla 1983.

pero complementados con otro tipo de registros e indicadores paleoambientales (Figura 3). De esta manera las distintas escalas de análisis, tipos de indicadores y sitios de estudios pueden generar algún grado de diferencia en las inferencias paleoambientales entre un estudio y otro. Considerando esta situación hemos querido mostrar inicialmente una visión general y luego los detalles y matices que se pueden dar dentro de cada área geográfica. Los fechados radiocarbónicos discutidos aquí fueron calibrados y se expresan en años antes del presente (años a.p.).

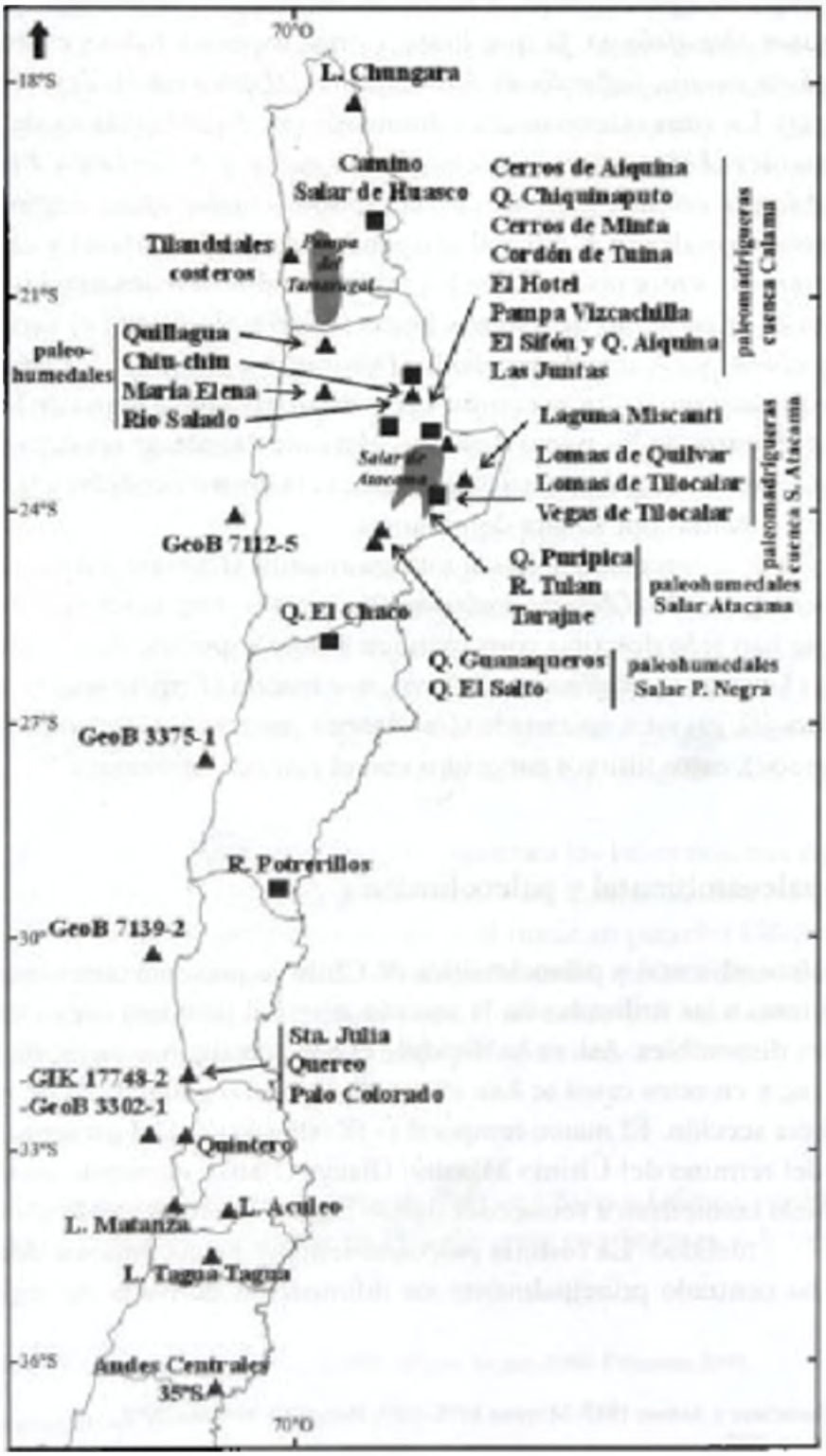


Figura 3. Mapa de Chile mostrando las divisiones del territorio y los sitios incluidos en la reconstrucción de la dinámica paleoambiental y paleoclimática.

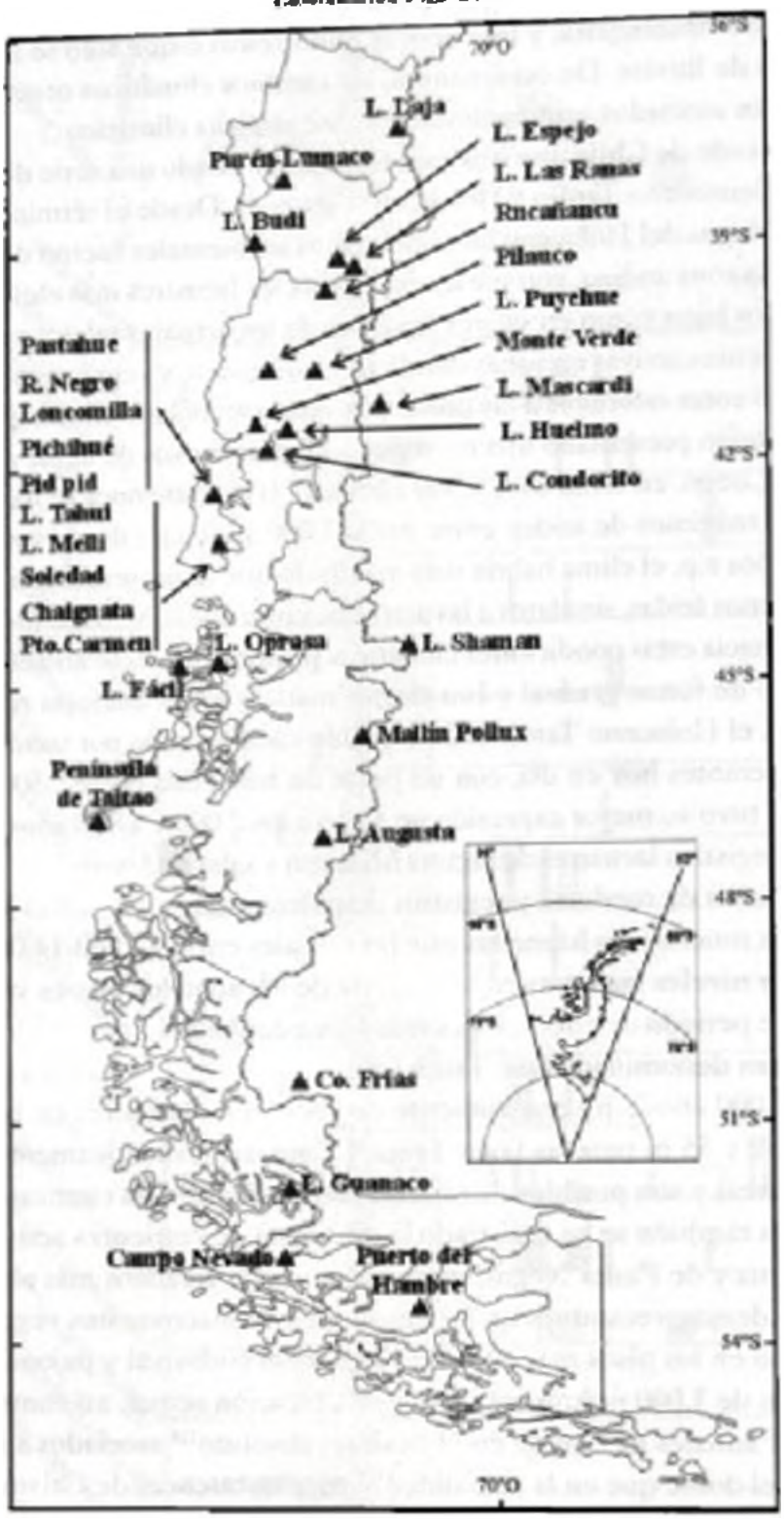


Figura 3. Mapa de Chile mostrando las divisiones del territorio y los sitios incluidos en la reconstrucción de la dinámica paleoambiental y paleoclimática.

2.1. *Norte Grande (18-26°S)*

La zona norte del país, la más árida, recibe su mayor aporte hídrico desde las lluvias originadas en los Vientos del Este, provenientes de la cuenca amazónica, las que solamente en verano alcanzan estas latitudes. Se concentran en la zona altiplánica con un gradiente decreciente

de norte a sur, alimentando los ríos que llegan al mar en la Región de Arica-Parinacota y el Loa en la Región de Antofagasta, y las cuencas endorreicas o que solo se activan estacionalmente en la época de lluvias. De esta manera, los cambios climáticos ocurridos en el pasado en esta región están asociados principalmente a este sistema climático.

En el Norte Grande de Chile diversos estudios han mostrado una serie de variaciones en el clima durante el Pleistoceno Tardío y Holoceno (Figura 4). Desde el término de la última glaciación hasta comienzos del Holoceno las condiciones ambientales fueron de mayor humedad que las de hoy en la zona andina, con presencia de niveles lacustres más elevados que en la actualidad tanto en los lagos como en salares (muchos de los actuales salares en otros momentos fueron lagos), vertientes activas en zonas donde hoy no existen, y vegetación andina más abundante y alcanzando cotas inferiores a las presentes. Así mismo, las tierras bajas como la Pampa del Tamarugal, habrían presentado una mayor cantidad de cursos de agua, probablemente de carácter perenne. Luego, en torno a los 9.500 años a.p., las condiciones se habrían tornado más áridas, con valores máximos de aridez entre 9.000-7.000 años a.p.; desde este momento hasta los 4.000 a 3.000 años a.p. el clima habría sido más árido que el presente, con una reversión hacia condiciones menos áridas, similares a las actuales, entre aproximadamente 6.000-5.200 años a.p. La tendencia hacia estas condiciones climáticas posterior a la fase árida del Holoceno Medio habría ocurrido de forma gradual y con ciertos matices entre distintas regiones de la zona norte del país. Así, el Holoceno Tardío habría estado caracterizado por condiciones climáticas similares a las imperantes hoy en día, con un pulso de humedad entre 2.500-700 años a.p., el cual posiblemente tuvo su mayor expresión en torno a los 2.000 y 1.000 años a.p.

En efecto, los registros lacustres de laguna Miscanti y salar de Uyuni[119], registros de restos vegetales en depósitos de roedores y registros de paleovertientes[120,121] en el Norte Grande sugieren condiciones mucho más húmedas que las actuales entre 17.500-14.000 y 12.700-9.500 años a.p., con altos niveles lacustres en la mayoría de los actuales salares y lagos del Altiplano (Figura 4). Este periodo de condiciones más húmedas habría presentado dos fases principales, las que se han denominado fase Tauca (entre ~18.000-14.000 años a.p.) y fase Coipasa (entre ~13.000-11.000 años a.p.) con aumento de los niveles lacustres en la cuenca de Uyuni del orden de 140 y 55 m para las fases Tauca y Coipasa, respectivamente[121], niveles que han dejado sus marcas y son posibles de observar en muchas de las cuencas del lado chileno.

Para estas fases también se ha registrado la presencia de vertientes activas en las cuencas del salar de Atacama y de Punta Negra, sugiriendo niveles freáticos más altos que los actuales[123] (Figura 4). Además, recambios en los ensambles de macrorrestos vegetales y polen sugieren un descenso en los pisos más altos de vegetación (subnival y pajonal) en magnitudes máximas del orden de 1.000 metros respecto a su ubicación actual, así como la expansión de taxones del tolar y anuales de verano en el desierto absoluto[124] asociados a montos de precipitaciones hasta del doble que en la actualidad[125] para las cuencas de Calama (22°30'S; Figuras 3 y 4), del salar de Atacama (23°30'S; Figuras 2 y 3) y más al sur en quebrada del Chaco (25°30'S; Figuras 3 y 4).

[119] Grosjean *et al.* 2001; Sylvestre *et al.* 1999.

[120] Betancourt *et al.* 2000; Latorre *et al.* 2006; Maldonado *et al.* 2005; Quade *et al.* 2008.

[121] Placzek *et al.* 2009.

[123] Betancourt *et al.* 2000; Quade *et al.* 2008.

[124] Betancourt *et al.* 2000; Latorre *et al.* 2002, 2006; Maldonado *et al.* 2005; Quade *et al.* 2008.

[125] Latorre *et al.* 2006.

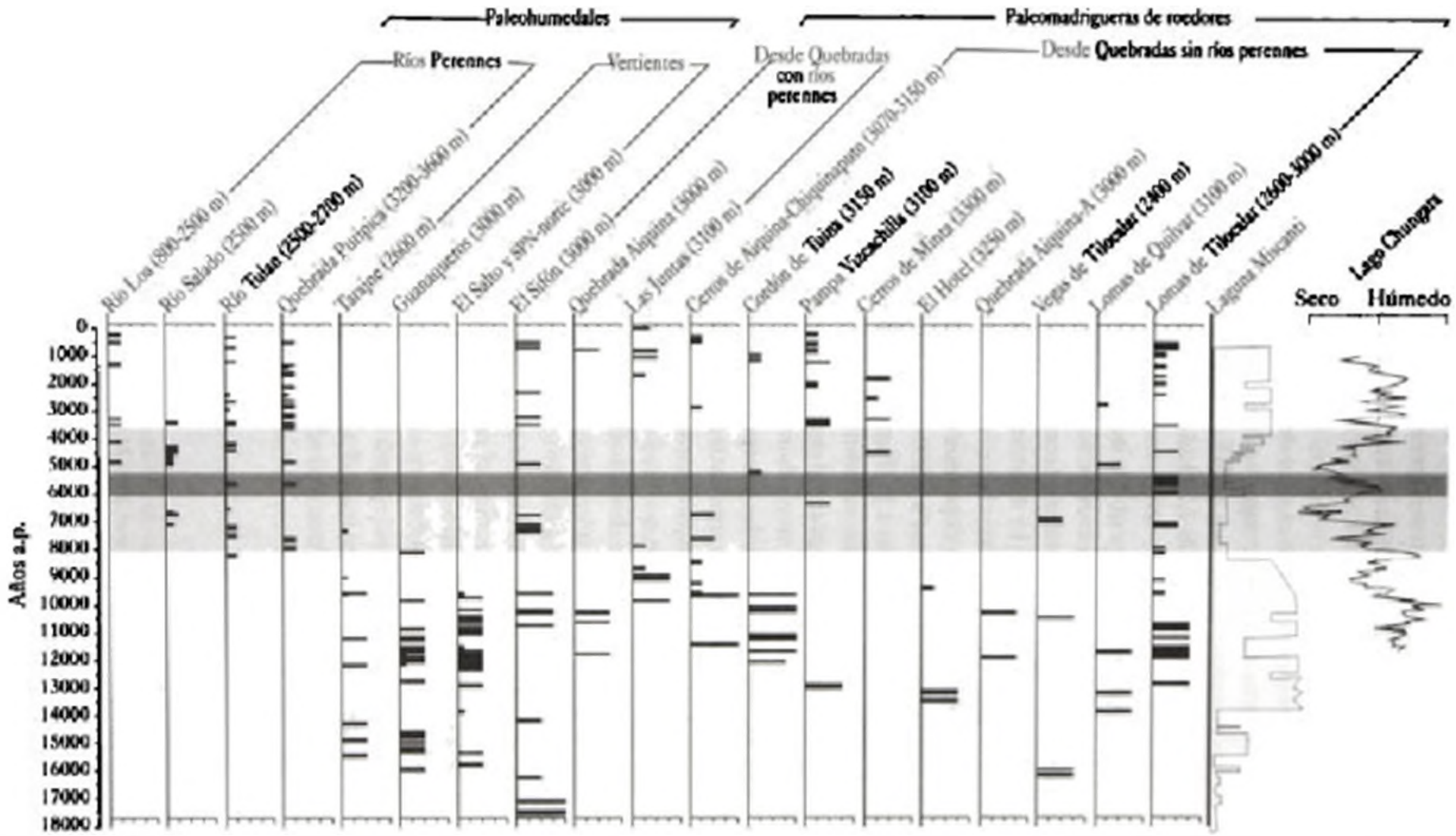


Figura 4. Registros de depósitos de paleohumedales, paleomadrigueras de roedores, niveles lacustres de la laguna Miscanti (Grosjean *et al.* 2001) *y reconstrucción de humedad a partir de indicadores sedimentológicos del Lago Chungara* (Pueyo *et al.* 2011) *en el Norte Grande de 18.000 años a.p. al presente. El eje X representa una estimación cualitativa de humedad entre 1 y 3 para los depósitos de vertientes y entre 1 y 4 para los registros de paleomadrigueras en función de la interpretación de cada autor* (Latorre *et al.* 2002, 2003, 2006; Quade *et al.* 2008; Rech *et al.* 2002, 2003). *La banda gris claro muestra la fase árida del Holoceno Medio mientras que la gris oscura los máximos de humedad más importantes dentro de este periodo.*

Por otra parte, en el extremo norte el registro de sedimentos del lago Chungara (18°S; Figura 3) sugiere condiciones relativamente húmedas desde los 14.000 años a.p. y hasta el final del Pleistoceno (Figura 4)[126]. Así mismo, en sectores más bajos a los 21°S (Pampa del Tamarugal; Figura 2), los registros de terrazas fluviales sugieren presencia de ríos perennes entre 17.600 y 13.700 años a.p. y entre 12.100-11.400 años a.p. en concordancia con las fases Tauca y Coipasa[127].

Durante el Holoceno Temprano ocurrió el paso desde condiciones más húmedas que las actuales a condiciones de extrema aridez, y aunque la fecha en que se da este cambio varía de un lugar a otro, estaría en torno a 9.500 años a.p. (Figura 4)[128]. El máximo de aridez de todo el Holoceno se habría dado en torno a 9.000-7.000 años a.p. de acuerdo con los niveles de la laguna Miscanti (Figura 4)[129].

El término de esta fase de mayor aridez que la actual ha sido motivo de discusión en la literatura científica[130]. Por un lado, los registros de sedimentos en depósitos de vertientes y quebradas así como los macrorrestos vegetales obtenidos en paleomadrigueras de roedores de la cuenca del salar de Atacama (Figuras 3 y 4) sugieren que esta fase árida habría terminado en torno a 8.000-7.000 años a.p.[131]. Por otro lado, los registros de sedimentos en lagos del altiplano y del salar de Atacama así como depósitos de sedimentos en quebradas sugieren que esta fase árida habría culminado en torno a 4.000-3.000 años a.p., con un periodo de algo mayor humedad en torno a 6.000-5.000 años a.p. (Figura 4)[132].

Nuestra opinión al respecto concuerda en mayor medida con la última hipótesis. En efecto, los registros de macrorrestos vegetales obtenidos desde depósitos de roedores muestran en la mayoría de los casos indicadores de mayor humedad, aunque estos son escasos y dispersos a lo largo de este periodo (Figura 4). La excepción la constituye el registro de Lomas de Tilocalar (Figura 2), el cual muestra una concentración de madrigueras con indicadores de mayor humedad (*Jarrillia*, *Krameria* y *Echinopsis*) entre 6.000-5.200 años a.p. (Figura 4)[133]. Por otro lado, en los registros sedimentarios de quebradas y vertientes, a partir de los cuales se han inferido niveles freáticos más altos que los actuales, los sedimentos del Pleistoceno corresponden a depósitos de paleovertientes mientras que los del Holoceno, y particularmente los del periodo en cuestión, corresponden a depósitos de ríos perennes (Figura 4)[134]. Estos podrían haber depositado sedimentos en momentos de menor flujo de agua, más que haber depositado sedimentos asociados a un aumento del nivel freático regional.

Por otra parte, el pulso húmedo registrado en los sedimentos lacustres (laguna Miscanti, salar de Atacama y lago Chungara; Figura 4) durante el Holoceno Medio podría ser mejor acotado temporalmente con la cronología de paleomadrigueras de Lomas de Tilocalar, las que no tienen problemas de efecto reservorio en los fechados radiocarbónicos como ocurre en los sedimentos de lagos, permitiendo precisar este periodo entre 6.000-5.200 años a.p (Figura 4).

[126] Moreno *et al.* 2001; Pueyo *et al.* 2011.
[127] Gayó, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012; Nester *et al.* 2007.
[128] Betancourt *et al.* 2000; Grosjean *et al.* 2003; Latorre *et al.* 2006; Maldonado *et al.* 2005.
[129] Grosjean *et al.* 2001.
[130] Grosjean 2001; Quade *et al.* 2001.
[131] Betancourt *et al.* 2000; Latorre *et al.* 2003; Rech *et al.* 2002.
[132] Bobst *et al.* 2001; Grosjean 2001; Grosjean *et al.* 2001; Pueyo *et al.* 2011.
[133] Latorre *et al.* 2003.
[134] Quade *et al.* 2001; Rech *et al.* 2002, 2003.

Desde 5.200 años a.p. al presente los registros lacustres (laguna Miscanti, salar de Atacama y lago Chungara; Figura 4) sugieren que las condiciones ambientales habrían permanecido áridas hasta 4.000-3.000 años a.p., momento en el cual habría ocurrido una recuperación gradual y con alta variabilidad en los montos de humedad hasta condiciones similares a las actuales en torno a los 3.000 años a.p.[115].

Aunque de menor intensidad, otros registros muestran ciertos cambios durante el Holoceno Tardío. Así, los registros de paleomadrigueras en las cuencas de Calama y del salar de Atacama (Figuras 3 y 4) muestran una serie de variaciones en la abundancia de taxones, indicadores de mayor o menor humedad, sin un patrón común muy claro. Durante los últimos 2.000 años a.p. aparece una tendencia relativamente común de aumento de humedad en las madrigueras de la cuenca de Calama entre 1.700-1.000 años a.p.[116], quebrada del Chaco entre 1.500-600 años a.p.[117] y en las madrigueras de Lomas de Tilocalar con dos pulsos indicadores de mayor humedad en torno a 1.000 y 500 años a.p. (Figura 4)[118]. De esta manera es posible que un pulso de mayor humedad haya ocurrido al menos desde 1.700 años a.p. y solo fuese lo suficientemente intenso para ser registrado en la parte sur de la cuenca del salar de Atacama (la parte más árida de esta región) a partir de 1.500 años a.p.

Concordantemente, registros de paleomadrigueras de roedores en la prepuna de la Región de Tarapacá (Camino Salar del Huasco; Figura 3)[120] y de utilización de canales de cultivos en la Pampa del Tamarugal (Figura 3)[148] sugieren un aumento de humedad al menos a partir de 2.200 años a.p., que se habría mantenido hasta cerca de 700 años a.p., como lo corroboran también estudios estratigráficos en la Pampa del Tamarugal para el periodo entre 1.070-700 años a.p.[141].

En la costa son escasos los registros paleoambientales disponibles y la mayoría se asocia a temperaturas superficiales del mar. Así, un registro de sedimentos marinos de los últimos 19.000 años a.p. muestreado a 2.500 m de profundidad frente a las costas de Antofagasta (24°S; GeoB 7112-5; Figura 3) muestra que la mayor productividad biológica (foraminíferos planctónicos y fitoplancton silicio) y mayor intensidad de surgencias ocurrieron entre 19.000 y 16.000 años a.p. Luego, el registro sugiere una tendencia hacia una menor productividad y menor intensidad de surgencias hasta 13.000 años a.p., llegando a valores mínimos entre 13.000-4.000 años a.p. y posteriormente un aumento de la surgencia y la productividad biológica. Los periodos de mayor productividad podrían estar asociados a una compresión o desplazamiento al norte del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sureste[142].

En contraposición, registros costeros obtenidos a partir de conchas de moluscos de sitios arqueológicos sugieren que durante el Holoceno Medio las temperaturas superficiales del mar en la costa fueron del orden de 1-4°C inferiores a las actuales como resultado de una mayor intensidad del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sureste, una corriente chileno-peruana fortalecida y un incremento de la surgencia costera[143]. De igual manera, cambios en el efecto

[115] Grosjean *et al.* 2003.
[116] Latorre *et al.* 2003.
[117] Maldonado *et al.* 2005.
[118] Latorre *et al.* 2002.
[120] Maldonado y Uribe 2011.
[148] Gayó, Latorre, Santoro, Maldonado y Pol-Holz 2012.
[141] Gayó, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012; Nester *et al.* 2007.
[142] Mohtadi *et al.* 2004.
[143] Carré *et al.* 2012.

reservorio marino en las costas del Norte Grande sugieren también un anticiclón robustecido y una intensificación de la surgencia costera entre 10.400-6.840 años a.p., mientras que entre 5.180-1.160 años a.p. ocurriría una mayor influencia de aguas subtropicales y debilitamiento de la surgencia costera[144].

Por último, en las laderas de la cordillera de la Costa (~21°30'S; Figura 3) la estratigrafía en depósitos de claveles del aire muertos (*Tillandsia landbeckii*) sugieren que en torno a 3.200 años a.p. y entre 2.400-1.200 años a.p. hubo un mayor aporte de humedad proveniente de las neblinas costeras[145].

2.2. *Norte Chico (26-32°S) y Chile Central (32-38°S)*

Las zonas del Norte Chico y Chile Central corresponden a la transición climática entre el desierto de Atacama, con lluvias predominantemente provenientes de la vertiente amazónica y la zona templada con lluvias exclusivamente provenientes del Cinturón de Vientos del Oeste. Así, el Norte Chico recibe precipitaciones, exclusivamente durante el invierno y de manera decreciente de sur a norte; sin embargo en la alta cordillera es posible registrar precipitaciones durante el verano provenientes de los Vientos del Este. Así mismo, en Chile Central las precipitaciones provienen del Cinturón de Vientos del Oeste y se concentran durante el invierno, existiendo un aporte progresivo durante el resto del año hacia el sur. De esta manera los cambios en el clima del pasado en estas zonas están asociados mayoritariamente a variaciones en la posición e intensidad del Cinturón de Vientos del Oeste.

En términos generales el final del Pleistoceno (aproximadamente 11.500 años a.p.) en esta zona está caracterizado por condiciones ambientales más frías y húmedas que las presentes, las que fueron cambiando gradualmente, aunque con cierta variabilidad a escala de centurias, hacia condiciones similares a las actuales en el Holoceno Temprano. Posteriormente, a partir de ca 8.500 años a.p., se registra la fase más árida del Holoceno, la que habría terminado de manera gradual entre 6.200 y 4.500 años a.p. Luego las condiciones ambientales habrían tendido hacia las condiciones imperantes hoy, aunque de igual manera que durante el Holoceno Temprano con cierta variabilidad, con fases relativamente más secas y otras más húmedas, las que difieren en magnitud y rango temporal entre algunos registros. Sin embargo, es posible encontrar ciertos patrones dentro de los que destacan una fase relativamente más húmeda iniciándose en torno a ~2.000 años a.p., una fase relativamente seca entre ~1.300-700 años a.p y una fase relativamente húmeda entre ~650-150 años a.p., estas últimas dos asociadas a la Anomalía Climática Medieval y Pequeña Edad del Hielo respectivamente.

Así, en el Norte Chico y Chile Central los registros sedimentarios que cubren el final del Pleistoceno corresponden al registro polínico y sedimentológico de laguna Tagua Tagua (34°30'S) y tres registros marinos ubicados a los 33°45'S, a los 30°12'S y a los 27°30'S (Figuras 3 y 5). Todos estos registros permiten interpretar condiciones más húmedas y frías que las actuales durante el Último Máximo Glacial (UMG) (33.000-18.000 años a.p.) del orden de 3-7°C menos y hasta 1.200 mm más de precipitación que en la actualidad en laguna Tagua Tagua, con una tendencia gradual hacia condiciones menos húmedas y frías durante la terminación del UMG (tardiglacial)[146].

[144] Ortlieb *et al.* 2011.

[145] Latorre *et al.* 2011.

[146] Heusser 1990; Kaiser *et al.* 2008; Kim *et al.* 2002; Lamy *et al.* 1998, 1999; Valero-Garcés *et al.* 2005.

Adicionalmente, el registro de laguna Tagua Tagua muestra dos pulsos con condiciones relativamente secas durante la última terminación a los 21.000-19.500 y 17.000-15.000 años a.p. y una reversión fría sugerida a partir de los ensambles polínicos, señal isotópica y sedimentológica entre 13.500-11.500 años a.p. (Figura 5)[142]. Asociado a estas condiciones, el registro polínico de laguna Tagua Tagua sugiere la presencia de bosque de *Nothofagus* (tipo *dombeyi*) y Lleuque *Prumnopitis andina* hasta el final del Pleistoceno[143].

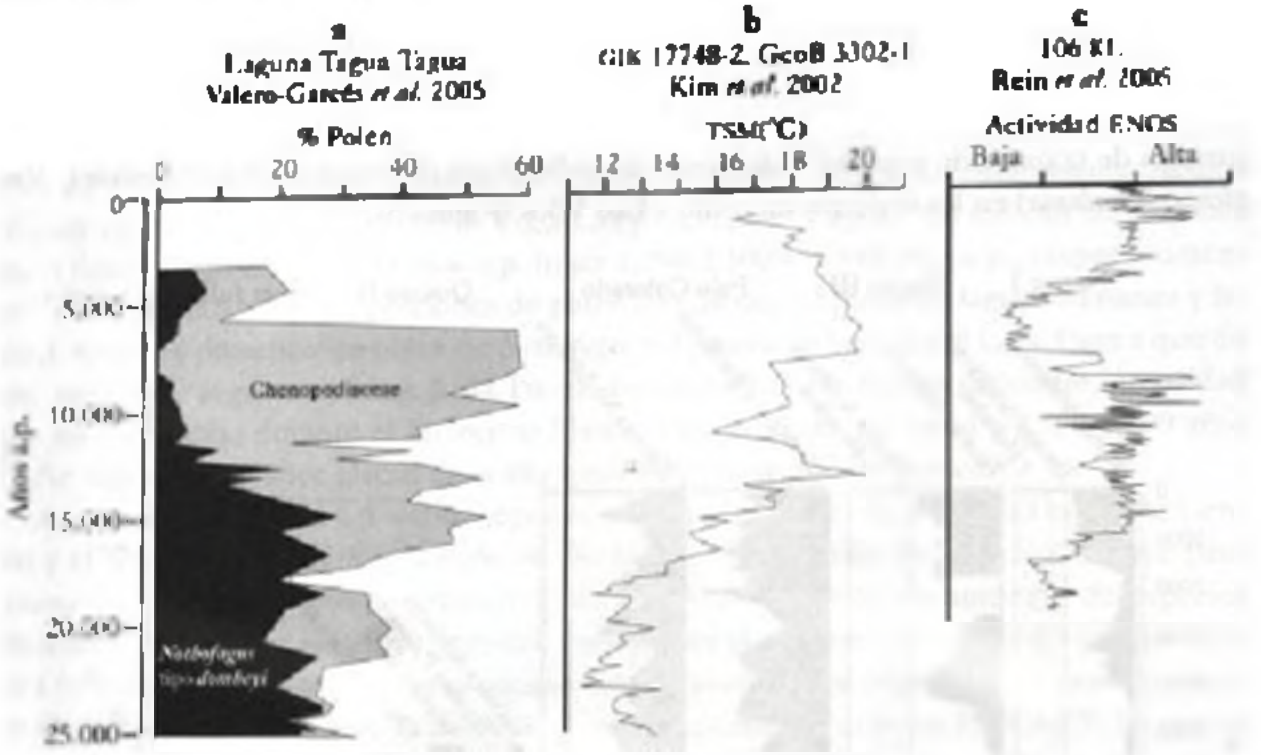


*Figura 5. a) Integración del registro polínico laguna Tagua Tagua (*Nothofagus *tipo* dombeyi, *indicador de humedad y Chenopodiaceae, indicador de aridez); b) Reconstrucción de temperatura superficial del mar a 33°S; c) Reconstrucción de actividad del ENSO.*

En la alta cordillera del Norte Chico (a 29°, 30° y 31°S), fechados de geoformas glaciares sugieren para el Pleistoceno Tardío avances glaciares entre 17.000 y 12.000 años a.p. atribuidos a mayores montos de precipitaciones de origen tropical (lluvias de verano)[144]. Estas condiciones de mayor humedad en la alta cordillera del Norte Chico podrían haberse prolongado hasta comienzos del Holoceno, como lo sugiere el registro de polen en paleomadrigueras de roedores de río Porrerillos (29°S)[145] (Figura 3).

Durante el Holoceno las condiciones climáticas fueron variables, con alternancia de fases secas y húmedas, aunque nunca habrían llegado a ser tan húmedas y frías como las del Pleistoceno. Para el comienzo del Holoceno (11.500 años a.p.), los registros de laguna Tagua Tagua y Quereo (32°S; Figura 3)[146] muestran el paso desde condiciones húmedas y posible-

[142] Valero-Garcés *et al.* 2005.
[143] Heusser 1990; Valero-Garcés *et al.* 2005.
[144] Riquelme *et al.* 2011; Zech *et al.* 2006, 2007, 2008.
[145] Rozas 2012.
[146] Villagrán y Varela 1990.

mente más frías, a condiciones similares a las actuales (Figuras 5 y 6). A partir de esta fecha la mayoría de los registros que incluyen el Holoceno Temprano y Medio muestran una fase muy árida en este periodo, sin embargo una visión más detallada de algunos registros permite ver ciertas variaciones en esta tendencia general (Figuras 5 y 6). Así por ejemplo, a partir del registro polínico de Santa Julia (32°S)[152], laguna Tagua Tagua y Quereo es posible inferir condiciones relativamente áridas a inicios del Holoceno y hasta 10.500 años a.p., aunque el registro de laguna Tagua Tagua presenta baja resolución temporal y/o pobre control cronológico[153]. A partir de 10.500 años a.p., los registros de Santa Julia, Palo Colorado (32°S)[154] y laguna Aculeo (33°50'S)[155] muestran condiciones relativamente húmedas en relación con el periodo anterior, con una pequeña fase árida centrada en torno a los 9.200 años a.p., con expansión de taxones de matorral y descenso de indicadores de humedad local (*Gaultheria*, *Myrtaceae*, *Escallonia*) en los registros en torno a Los Vilos (Figura 5).

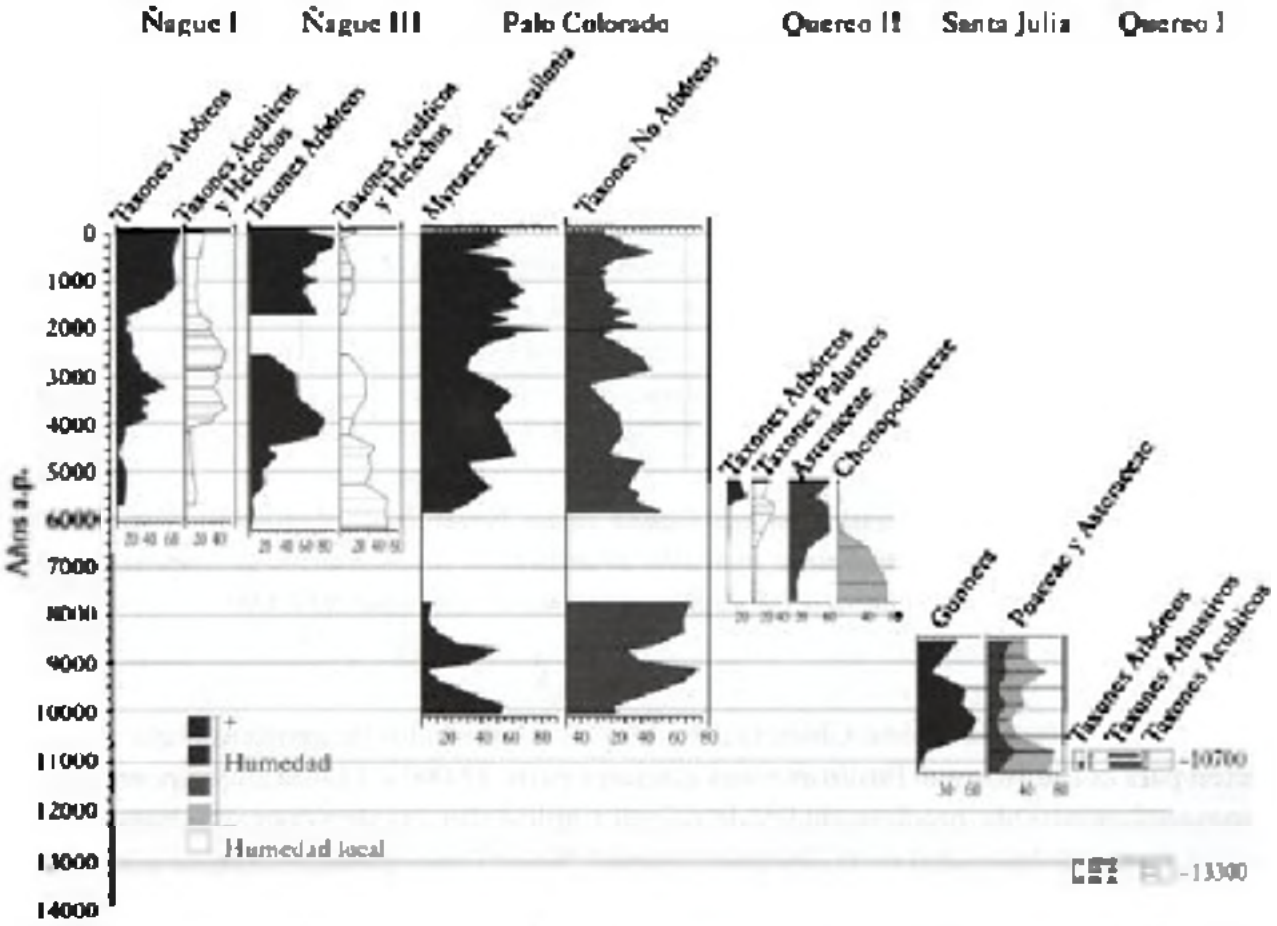


Figura 6. Resumen de los registros polínicos de la zona de Los Vilos (32°S) en el Norte Chico desde ~13.000 años a.p. y su interpretación paleoambiental en términos de humedad. Ñague I y III (Maldonado y Villagrán 2002)*; Palo Colorado* (Maldonado y Villagrán 2006)*; Quereo I* (Villagrán y Varela 1990)*; Quereo II (datos no publicados); Santa Julia* (Maldonado *et al.* 2010).

[152] A. Maldonado *et al.* 2010.
[153] Heusser 1990; Valero-Garcés *et al.* 2005.
[154] Maldonado y Villagrán 2006.
[155] Jenny, Valero-Garcés, Villa-Martínez, Urrutia, Geyh y Veit 2002.

A partir de 8.500 años a.p. comenzaría la fase más árida del Holoceno, la cual encontraría su punto cúlmine entre 7.800-6.200 años a.p. (Figura 6)[156]. Posteriormente la mayoría de los registros de Chile Central y Norte Chico muestran un aumento gradual de humedad (Figura 6)[157]. Así, los registros polínicos de bosques pantanosos en Quintero y cercanías de Los Vilos muestran aumentos graduales de humedad después de 6.200 años a.p., con máximos en torno a 4.500 años a.p., coincidiendo con un avance glacial registrado a los 4.700–4.300 años a.p. en la alta cordillera (35°S; Figura 3) asociado a mayor actividad del Cinturón de Vientos del Oeste[158].

Durante el Holoceno tardío el registro polínico de Palo Colorado muestra un descenso en los indicadores de humedad (taxones arbóreos) con valores mínimos en torno a 2.700-2.500 años a.p (Figura 6). De igual manera, los registros ubicados más al sur como laguna Aculeo (Figura 3), laguna Matanza (33°45'S; Figura 3) y laguna del Laja (37°S) indican condiciones secas desde 2.500-2.800-2.900 años a.p. hasta 1.800-2.500 y 1.340 años a.p., respectivamente[159] con aumento en las proporciones de polen de Chenopodiaceae en laguna Matanza y laguna Aculeo, y presencia de polen de *Nothofagus* y *Ephedra* en laguna del Laja. Pese a que en este periodo se registra una fase árida, las condiciones de aridez fueron de menor intensidad que las observadas durante el Holoceno Medio. Por otro lado, en torno a 2.500-2.200 años a.p. se registró un avance glacial en la alta cordillera a la latitud de Curicó[160].

A partir de 2.000 años a.p. varios registros sugieren aumento de humedad en Chile Central y el Norte Chico. Así por ejemplo, se establece en este momento el actual bosque pantanoso de Quintero, el bosque pantanoso de Palo Colorado muestra aumento de especies arbóreas y de especies anuales y geófitas, indicadores de eventos de "desierto florido" (Figura 6)[161]. En la misma tendencia, el registro de Aculeo muestra un fuerte aumento de eventos clásticos, los que han sido asociados a mayor frecuencia de eventos El Niño[162]. La mayor frecuencia de estos eventos a partir de los 2.000 años a.p. ha sido registrada en otras partes de Sudamérica (Figura 5)[163].

Posteriormente, para Chile Central se han inferido condiciones relativamente cálidas y/o secas de manera sincrónica con el periodo denominado Anomalía Climática Medieval. Así, los registros polínicos de laguna del Laja y laguna Matanza sugieren condiciones secas entre 1.300 y 600 a 440 años a.p.[164], y de igual manera el registro de sedimento de laguna Aculeo permite inferir, entre 850-650 años a.p., un aumento en las temperaturas de verano respecto a la actualidad[165].

En una tendencia opuesta, estos mismos registros sugieren un descenso en las temperaturas de verano del orden de 1°C entre 650-250 años a.p. en sincronía con la Pequeña Edad

[156] Maldonado y Villagrán 2006.
[157] Jenny, Valero-Garcés, Villa-Martínez, Urrutia, Geyh y Veit 2002; Maldonado y Villagrán 2002, 2006; Valero-Garcés *et al.* 2005; Villa-Martínez *et al.* 2003.
[158] Espizua 2005.
[159] Jenny, Valero-Garcés, Urrutia, Kelts, Veit, Appleby y Geyh 2002; Torres *et al.* 2006; Villa-Martínez 2002; Villa-Martínez *et al.* 2004.
[160] Espizua 2005.
[161] Maldonado y Villagrán 2006; Villa-Martínez y Villagrán 1997.
[162] Jenny, Valero-Garcés, Urrutia, Kelts, Veit, Appleby y Geyh 2002; Villa-Martínez *et al.* 2004.
[163] Clemens *et al.* 2000; Moy *et al.* 2002; Rein *et al.* 2005; Riedinger *et al.* 2002.
[164] Torres *et al.* 2006; Villa-Martínez 2002.
[165] Von Gunten *et al.* 2009.

del Hielo[66]. Así mismo, los registros polínicos de laguna Matanza y laguna del Laja, como evidencias de geomorfología glacial y dendrocronológica sugieren condiciones climáticas más frías y húmedas entre 650-250 años a.p. y en torno a 150 años a.p.[662]. Adicionalmente, registros dendrocronológicos entre 32-38°S muestran que los últimos 100 años han sido los más secos dentro de los últimos siglos[664].

Por otro lado, los pocos registros polínicos disponibles para el norte del Norte Chico (29 y 25°S), sugieren que la fase árida del Holoceno Medio en esta zona pudo haberse prolongado hasta 1.500 años a.p., momento en el cual aumenta la diversidad de especies y las proporciones de taxones indicadores de pisos altitudinales superiores (Asteraceae, Fabaceae, Brassicaceae y Portulacaceae) asociados a mayor humedad. Desde entonces hasta 500 años a.p. las condiciones ambientales habrían sido más húmedas que las actuales[668].

2.3. *Chile Centro-Sur (38-43°S)*

Esta zona corresponde a la parte norte de la zona templada de Chile, dominada climáticamente por las lluvias proveniente del Cinturón de Vientos del Oeste, las que aquí, si bien presentan estacionalidad con máximos durante el invierno, se manifiestan de manera permanente a lo largo de todo el año, pero con menor frecuencia durante los meses de verano, debido a la presencia en su posición más austral, durante esta época del año, del ASPSE. Así, las variaciones en términos de precipitaciones registradas en esta zona estarían asociadas a una mayor o menor influencia del Cinturón de Vientos del Oeste, siendo relevante para la vegetación la lluvia invernal, pero principalmente la lluvia de verano (la que puede llegar a ser la limitante para el desarrollo de la vegetación). Adicionalmente, al quedar esta zona inmersa en la región templada, las temperaturas tambien comienzan a jugar un rol más importante, en relación con las zonas anteriormente presentadas (Norte Chico y Chile Central). De esta manera las diferencias en los grandes patrones paleoclimáticos observados entre esta zona y las de más al norte pueden ser explicadas por estos factores.

En esta zona los registros muestran el término del UMG en torno a los 17.500 años a.p., aunque la transición glacial-interglacial no ocurrió de manera homogénea. Así, se registran tres pulsos de calentamiento entre el término del máximo glacial y el comienzo del Holoceno, a los 17.500, 16.000 y 11.500 años a.p. El comienzo del Holoceno, hasta los 7.000 años a.p., está caracterizado por condiciones relativamente secas y cálidas. Después de 7.000 años a.p., los registros polínicos muestran condiciones más frías y húmedas que durante el periodo anterior. Durante los últimos 3.600 años a.p. se registra un aumento en la diversidad de los taxones registrados en los ensambles polínicos, junto a una gran heterogeneidad ambiental, la que estaría asociada a un cambio en el régimen de variabilidad climática.

La geomorfología del centro-sur de Chile refleja la intensa actividad glacial que experimentó el área durante el Pleistoceno. Los glaciares cubrieron extensas zonas boscosas, ocupando ambas vertientes andinas, parte de la Depresión Intermedia y el sureste de la Isla

[66] Van Gurmen *et al.* 2009.

[662] Armesto *et al.* 2009; Esparza 2005; Esparza y Pitte 2009; Jenny, Veloso-Garcés, Urrutia, Kelts, Veit, Appleby y Geyh 2002; Le Quesne *et al.* 2009; Neukom *et al.* 2010, 2011; Urrutia *et al.* 2010; Vila-Martínez *et al.* 2004; Van Gurmen *et al.* 2009.

[664] Christie *et al.* 2010; Le Quesne *et al.* 2006, 2009.

[668] Maldonado *et al.* 2005; Rozas 2012.

Grande de Chiloé[170]. Durante el UMG, fechado entre 27.000 y 17.500 años a.p., las temperaturas medias de verano descendieron alrededor de 6-8°C[171]. Luego, durante la última terminación (desde los 17.500 años a.p.)[172], los glaciares se retiraron rápidamente de la zonas bajas y, en menos de 1.000 años, las temperaturas ascendieron hasta valores cercanos a los actuales, comenzando la recolonización de la vegetación en las áreas perturbadas por el efecto glacial[173]. Ambos factores, el ascenso de las temperaturas y el modo de recolonización del bosque en las zonas templadas junto a sus cronologías, magnitudes y direcciones, son un tema actualmente en discusión que puede aportar a la comprensión de los factores climáticos y ecológicos relacionados con la historia de la vegetación luego del retroceso glacial.

Actualmente la región templado-lluviosa (38°-56°S), bajo la influencia del Cinturón de Vientos del Oeste, es ocupada por tres tipos principales de bosques laurifolios. Estos son: bosque valdiviano, distribuido desde 37°45'S a 43°20'S; luego el bosque norpatagónico, hasta 47°30'S; y posteriormente el bosque subantártico asociado a tundras magallánicas, desde 47°30'S hasta 55°30'S (Figura 1d)[174]. Esta distribución es consecuencia, en gran medida, del abrupto gradiente latitudinal de precipitaciones, desde 1.500 mm anuales a los 38°S hasta 4.500 mm a 47°S (Figura 1c). En contraste, el gradiente térmico es débil entre estos mismos extremos, con una diferencia entre las temperaturas medias anuales de solamente 2°C[175].

Fluctuaciones multimilenniales en la posición y/o intensidad del Cinturón de Vientos del Oeste durante el Pleistoceno y Holoceno habrían provocado importantes variaciones en las precipitaciones y, por tanto, en la distribución de los tres tipos de bosques templado-lluviosos. Se ha postulado que durante el UMG el Cinturón de Vientos del Oeste se habría intensificado y expandido hacia el norte, asociado a menores temperaturas y mayores montos de precipitaciones[176]. La presencia de tundras magallánicas en el sur de Chiloé durante 17.500-16.000 años a.p.[177], así como araucaria (*Araucaria araucana*) en las zonas bajas de la Región de la Araucanía (38°S) entre 26.000-16.000 años a.p. (Figura 6a)[178], testimonian los descensos altitudinales y/o avances latitudinales que experimentaron estas formaciones vegetales desde el UMG.

Tres pulsos de calentamiento se observan entre 38 y 43°S durante la transición glacial-posglacial: 17.500, 16.000 y 11.500 años a.p., asociados al retorno del Cinturón de Vientos del Oeste hacia su posición actual[179]. Los registros de polen de numerosos sitios muestran el cambio desde bosques fríos norpatagónicos de *Nothofagus* tipo *dombeyi* (agrupación polínica que reúne a las especies siempreverdes del género, los coigües y a la lenga y ñirre) y praderas (Poaceae y Ericaceae) hacia vegetación de carácter más cálido dominada por especies de Myrtaceae[180]. Si la tendencia de calentamiento iniciada al término de la edad glacial fue sostenida durante todo el tardiglacial o hubo pequeñas reversiones de las temperaturas es

[170] Heusser y Flint 1977; Holling y Schilling 1981.
[171] Heusser *et al.* 1999.
[172] Denton *et al.* 1999.
[173] Villagrán 1985.
[174] Schmithüsen 1956; Oberdorfer 1960.
[175] Di Castri y Hajek 1976.
[176] Caviedes 1972; Heusser *et al.* 1999; Villagrán 2001; Lamy *et al.* 2001; Rojas *et al.* 2006.
[177] Heusser *et al.* 1999; Moreno *et al.* 1999; Villagrán 1985.
[178] Abarzúa 2009.
[179] Denton *et al.* 1999; McCulloch *et al.* 2000; Abarzúa *et al.* 2004.
[180] Villagrán 1985; Heusser 1993; Moreno y Leda 2003; Abarzúa *et al.* 2004.

un tema controversial en la literatura paleoclimática[181]. En Chiloé los registros palinológicos no exhiben cambios sustanciales en los porcentajes e influjos polínicos de los taxones indicadores de condiciones climáticas frías durante este tiempo (Figura 6c). Sin embargo en la zona de Llanquihue se registra el evento frío denominado Huelmo-Mascardi entre 13.200 y 11.900 años a.p., documentado por la expansión de taxones fríos como *Nothofagus* tipo *dombeyi* y Podocarpaceae[182]. Este periodo también es registrado más al norte en los lagos Puyehue y Calafquén (~40°S)[183], dando otras evidencias de este evento frío en el Hemisferio Sur que precede entre 500 a 1.000 años al evento frío Younger Dryas del Hemisferio Norte.

Desde el inicio del Holoceno a partir de 11.500 años a.p. se registra una tendencia hacia condiciones más cálidas y secas, proceso evidenciado por la desaparición de los elementos adaptados al frío y su reemplazo por árboles más termófilos, tal como el tineo (*Weinmannia trichosperma*), seguido de la mayor expansión de los indicadores de bosque valdiviano, como ulmo (*Eucryphia cordifolia*) y tiaca (*Caldcluvia paniculata*) en la Región de Los Lagos y Chiloé (40-42°S, Figura 6b, 6c)[184]. Hacia los 38-39°S el inicio del Holoceno está caracterizado por la desaparición de *Nothofagus* tipo *dombeyi* y araucaria en las zonas bajas y su reemplazo por bosques más termófilos con presencia de *Nothofagus* tipo *obliqua* (agrupación polínica que reúne a las especies deciduas del género, los robles y raulí, con la excepción de la lenga y el ñirre), linguc (*Persea lingue*) y especies de la familia Poaceae (Figura 7a)[185].

La rápida expansión de tineo al comienzo del Holoceno, asociada a un aumento importante en la frecuencia de incendios locales revela un cambio del paisaje a nivel regional, como lo evidencia su ocurrencia en variados registros de la Región de Los Lagos (Figura 7b)[186]. Las posibles fuentes de ignición habrían sido tormentas eléctricas, volcanismo y temprana ocupación humana. Los registros de microparticulas de carbón fósil de la región de Los Lagos muestran un aumento considerable en la frecuencia de incendios locales cercanos a 11.400 años a.p. (Figura 7b)[187]. Estas evidencias sugieren para el límite Pleistoceno-Holoceno una variación sustancial del clima de la región, asociados principalmente a temperaturas en ascenso y disminución de las precipitaciones que favorecerían la ocurrencia de incendios locales. El establecimiento del bosque de tineo desde Villarrica a Chiloé durante la transición glacial-posglacial presenta características intrínsecas que favorecerían su persistencia y dominancia: puede cambiar los regímenes de perturbación favoreciendo la inflamabilidad e incendios, regenera en claros, principalmente en sitios perturbados e incluso es la angiosperma más longeva del bosque templado (hasta ~730 años)[188]. Un escenario vegetal pionero de esta naturaleza también habría favorecido una mayor recurrencia de incendios locales provocados por el hombre. La temprana presencia de asentamientos humanos en la región, como los sitios arqueológicos de Monte Verde en Llanquihue (Figura 3)[189] y Pilauco Bajo en Osorno (Figura 3)[190] con una edad de 13.000 años a.p., podrían apoyar esta hipótesis como fuente de ignición.

[181] Ashworth y Markgraf 1989; Ariztegui *et al.* 1997, Bennett *et al.* 2000; Heusser 1989, Mercer 1976, Moreno 2000, 2004, Moreno y León 2003.

[182] Hajdas *et al.* 2003.

[183] Heusser 1984; DeRatte *et al.* 2008, Vargas *et al.* 2009.

[184] Villagrán 1985, Moreno *et al.* 1999, Abarzúa *et al.* 2004.

[185] Heusser 2003, Abarzúa 2009.

[186] Heusser 1995; Villagrán 1985; Moreno 2000, 2004; Moreno y León 2003.

[187] Abarzúa y Moreno 2008.

[188] Lusk 1995, 1999.

[189] Pino y Dillehay 1998.

[190] Pino 2009.

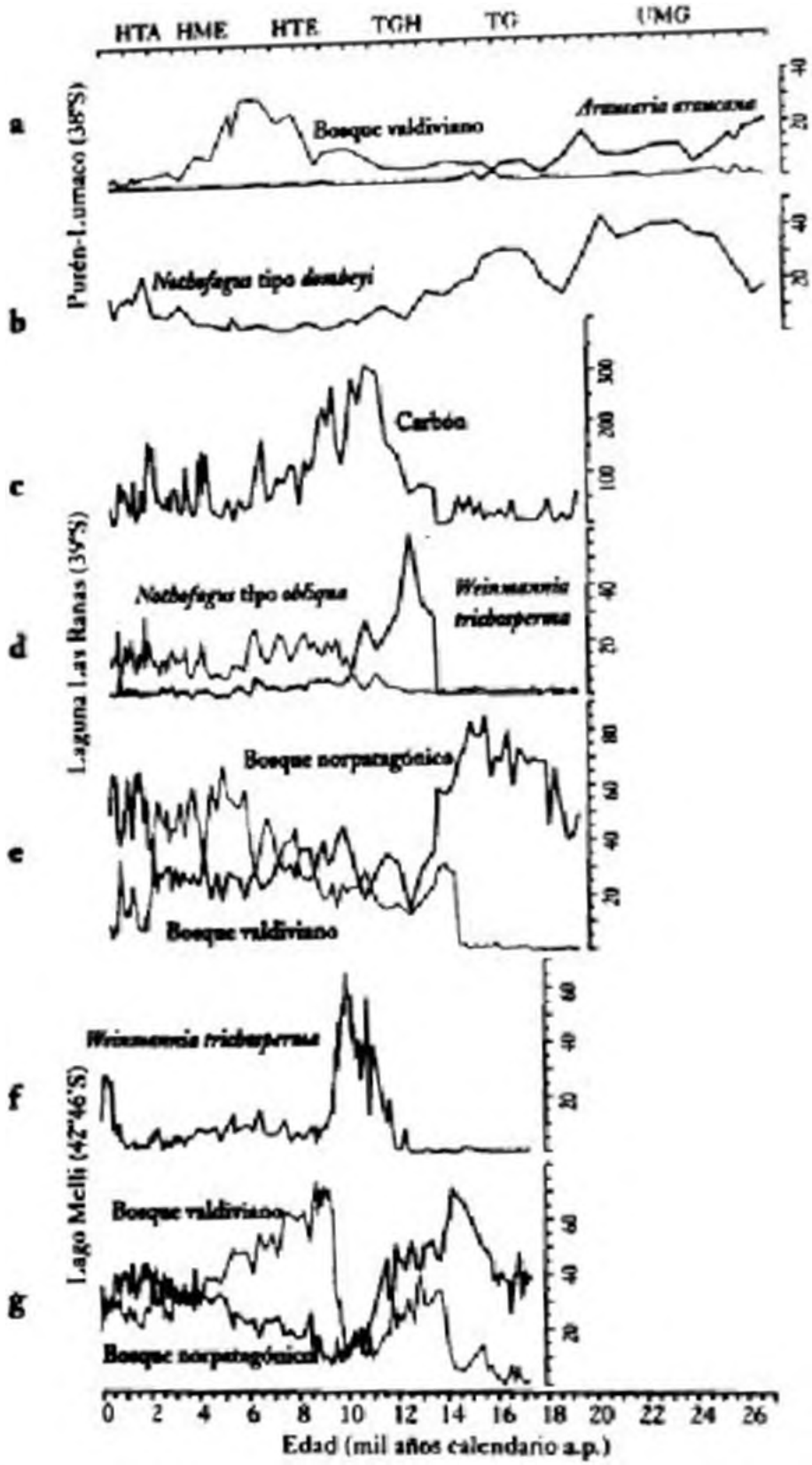


Figura 7. Integración de diferentes indicadores de Chile Centro-Sur: a) Bosque valdiviano, Araucaria araucana; *b)* Nothofagus *tipo* dombeyi *en Purén-Lumaco (*Abarzúa 2009*); c) Carbón en Laguna Las Ranas, d)* Nothofagus *tipo* obliqua *y* Weinmannia trichosperma; *e) Bosque valdiviano y bosque Norpatagónico en laguna Las Ranas; f)* W. trichosperma; *g) Bosque valdiviano y bosque norpatagónico en Lago Melli (*Abarzúa *et al.* 2004*). Todos los gráficos de taxones polínicos están expresados en porcentajes, excepto la curva de carbón que está expresada en concentración (partículas/ml).*

Los elementos más termófilos del bosque valdiviano (el ulmo y la tiaca) se expanden a partir de ~9.500 años a.p. en todos los registros de Chiloé[91] y Llanquihue[92]. Así mismo, este periodo está caracterizado por la dominancia del bosque maulino, *Nothofagus* tipo *obliqua*, en Purén (38°S; Figuras. 3 y 7a), Villarrica y Calafquén (39°S)[93]. El dramático cambio en la composición de la vegetación y del clima que documentan los espectros polínicos entre las latitudes 38 y 42°S durante el periodo 11.500-7.000 años a.p., revela condiciones más cálidas y menores precipitaciones consistentes con un debilitamiento en la influencia del Cinturón de Vientos del Oeste en la región y su concomitante desplazamiento hacia el sur[94]. Probablemente, este evento estaría asociado a un reforzamiento de la influencia del ASPSE, con aumento de las temperaturas y aridez del verano en el centro-sur de Chile.

A partir de ~7.000 años a.p. se observa una tendencia hacia la disminución de los indicadores valdivianos y expansión del bosque norpatagónico dominado por Mirtáceas, canelo (*Drimys winteri*) y coníferas tales como los mañíos (*Saxegothaea conspicua* y *Podocarpus nubigena*), junto a bajas proporciones de los elementos valdivianos (Figuras 6b y 6c). Este hecho sugiere reinstauración de condiciones más lluviosas y frías en Chiloé. Más al norte entre 6.500 – 900 años a.p. se registra la presencia de bosques de requerimientos fríos y húmedos de *Fitz-Roya*-*Pilgerodendron* en las zonas bajas de Puyehue[95] y Llanquihue[96]. La Región de la Araucanía presenta bosques húmedos todavía cálidos de ulmo/tiaca (*Eucryphia*/*Caldcluvia*) entre ~6.000 y 2.000 años a.p. (Figura 7a)[97].

A partir de 3.600 años a.p. se establece una situación con alta diversidad de taxones en la mayoría de los registros analizados entre 38 y 42°S (Figura 7). La presencia conjunta de elementos valdivianos, norpatagónicos, de turberas y de praderas en Chiloé y Llanquihue, así como elementos valdivianos, maulinos y esclerófilos en la Región de la Araucanía, constituyen una mezcla singular, sin precedentes en periodos anteriores, y sugieren un aumento importante en la heterogeneidad ambiental y climática[98]. Estas condiciones climáticas y vegetacionales sugieren un Cinturón de Vientos del Oeste desplazado hacia su posición actual, con montos de precipitaciones y de temperaturas cercanos a los que se encuentran hoy en estas latitudes. En tal escenario habría tenido injerencia un régimen de perturbaciones locales, con mayor frecuencia de incendios, provocando cambios en las asociaciones vegetales. Esta situación se encuentra relacionada con el inicio de un régimen de variabilidad climática de alta frecuencia y magnitud, como la asociada al fenómeno ENOS (El Niño - Oscilación del Sur) y/o mayor incidencia de veranos secos favorables para el desarrollo de eventos de fuego. Como se mencionó en secciones anteriores, ENOS se habría reinstaurado alrededor de 6.000 años a.p. e intensificado después de 3.000 años a.p.[99]. De acuerdo con Montecinos y Aceituno[100], entre 38 y 42°S ENOS se expresaría con aumentos en las sequías estivales durante los años El Niño.

[91] Villagrán 1985, 1990; Abarzúa *et al.* 2004.
[92] Moreno y Leon 2003; Moreno 2004.
[93] Heusser 1984; Abarzúa 2009.
[94] Lamy *et al.* 2001.
[95] Vargas *et al.* 2006.
[96] Heusser 1966.
[97] Abarzúa 2009.
[98] Lusk 1999.
[99] Rodbell *et al.* 1999; Sandweiss *et al.* 2001; Moy *et al.* 2002; Villa-Martínez *et al.* 2003.
[100] Montecinos y Aceituno 2003.

Se puede concluir que las condiciones climáticas que influyen en la distribución moderna de los bosques entre 38 y 42°S se habrían instaurado durante los tres últimos milenios del Holoceno, asociadas a elevadas tasas de cambio de la vegetación. Actualmente esta vegetación se encuentra fuertemente perturbada por efecto humano[34]. La excesiva extracción de leña para combustible, la apertura del bosque para plantaciones y ganadería, y el fuego, han modificado considerablemente el paisaje, ejerciendo un fuerte impacto en las comunidades y asociaciones vegetales modernas.

2.4. *Patagonia chilena (43-56°S)*

Para esta sección hemos dividido la parte austral del país en dos regiones, a las que hemos denominado Patagonia Central (43-50°S) y Patagonia Sur (50-56°S).

La dinámica paleoambiental y paleoclimática de la Patagonia chilena (44-56°S) ha sido estudiada principalmente a partir de registros terrestres de vegetación ubicados a ambos lados de los Andes[35]. Entre los factores determinantes y más importantes de dicha dinámica se encuentran (1) cambios en la precipitación relacionados con la dinámica del Cinturón de Vientos del Oeste, y (2) cambios de temperatura ocurridos desde la terminación del UMG (27.000-17.500 años a.p.).

Adicionalmente a la gradiente latitudinal de grandes formaciones vegetales descrito en la sección anterior (bosque valdiviano, bosque norpatagónico y el bosque subantártico), existe una gradiente de vegetación oeste-este muy marcada (Figura 1d) que responde a una gradiente decreciente de precipitación (> 6.000-400 mm; Figura 1c) que se origina cuando las masas de aire provenientes del cinturón de vientos del oeste "chocan" con los Andes y son forzadas a elevarse produciendo la precipitación orográfica en su mayoría en la vertiente oeste y en menor medida y de manera decreciente sobre la ladera este.

En Patagonia Central (~44°S, Aysén), este gradiente de vegetación oeste-este incluye el bosque siempreverde de coigüe de Chiloé, mañío hembra, mañío macho y algo de lenga (*N. nitida*, *Saxegothaea conspicua*, *Podocarpus nubigena*, *Nothofagus pumilio*), el bosque deciduo de lenga, ñirre y acompañado de mañío macho; y la estepa graminosa de pastos, neneo y sencios (*Festuca pallescens*, *Mulinum spinosum* y *Senecio* spp.) (Figura 1d)[36].

En Patagonia Sur (~51°S; Magallanes), el gradiente oeste-este incluye la tundra magallánica; el bosque siempreverde de coigüe de Magallanes, canelo y sauco del diablo (*Nothofagus betuloides*, *Drimys winteri* y *Pseudopanax laetevirens*); el bosque deciduo de lenga, ñirre y mañío macho; y la estepa graminosa de pastos con mata negra (*Festuca pallescens*, *Chiliotrichum diffusum*) (Figura 1d)[36].

2.4.1. *Patagonia Central*

En esta zona el retroceso de diferentes lóbulos glaciares ha sido registrado entre 19.000 y 16.000 años a.p. dependiendo de la ubicación de cada uno de los sitios. Luego del retiro de los hielos y hasta aproximadamente 14.000 años a.p. se registran indicadores de estepas gra-

[34] Armesto *et al.* 2010.
[35] Abarzúa *et al.* 2004; Bennett *et al.* 2000; Heusser 2003; Moreno 2004; Markgraf *et al.* 2007.
[36] Pisano 1981.
[36] Pisano 1981.

minosas y/o tundras, indicando un clima más frío y seco que el actual. Entre 14.000 y 11.000 años a.p. se registran aumentos de temperatura y precipitaciones, aunque aún bajo los valores actuales. El comienzo del Holoceno está marcado por un nuevo aumento de las temperaturas, con diminución de las precipitaciones en los sectores más oceánicos. A partir de los 8.000 años a.p. la mayoría de los registros muestra condiciones similares a las actuales. Solo los sitios más orientales muestran un aumento de precipitaciones a partir de 8.000 años a.p. y hasta 3.000 años a.p. Los últimos 3.000 años muestran alta variabilidad en las precipitaciones en las diferentes áreas de esta región.

En efecto, el término de la depositación de arcillas asociadas a lagos proglaciales y comienzo de la sedimentación orgánica en los registros fósiles de Patagonia Central (lago Shaman, Mallín Pollux, lago Augusta y Archipiélago de los Chonos/Taitao, Figura 3)[205] ocurrida entre 19.000 y 16.000 años a.p. muestra un amplio rango de edades para el retroceso de los diferentes lóbulos glaciares en esta área durante la terminación del UMG. De acuerdo con McCulloch y colaboradores[206], la deglaciación a lo largo de la Patagonia habría comenzado 17.500 años a.p. gatillada por un primer pulso de calentamiento.

Durante el tardiglacial (19.000--14.000 años a.p.) los registros polínicos del lago Shaman, Mallín Pollux y Los Chonos/Taitao (laguna Fácil, Oprasa, Lofel, Lincoln, Stibnite y Six Minutes) reflejan la presencia de estepas graminosas, arbustivas y/o tundras magallánicas que indican condiciones más secas y frías que las actuales (Figura 8)[207]. Por otro lado, el registro polínico del lago Augusta señala la presencia de un paisaje abierto dominado por hierbas con elementos del bosque siempreverde (*Fitzroya*/*Pilgerodendron*) que señalaría la presencia local de estos taxones relacionados con condiciones más frías y húmedas que en el presente para ese momento (Figura 8)[208].

Durante la transición tardiglacial-Holoceno (14.000-11.000 años a.p.) los registros del lago Shaman y Mallín Pollux muestran la presencia de estepas graminosas con disminución de arbustos asociados a condiciones frías y el aumento moderado en los porcentajes de polen de *Nothofagus* tipo *dombeyi*, sugiriendo la presencia de parches de bosque de *Nothofagus* asociado a un aumento en la precipitación y en la temperatura pero aún bajo los valores actuales (Figura 8)[209]. Los registros de Los Chonos/Taitao reflejan el desarrollo del bosque siempreverde de coigüe, ciprés de las Guaitecas y mañío (*Nothofagus*, *Pilgerodendron* y *Podocarpus*) similar al actual, indicando un aumento de precipitación y temperatura con respecto al tardiglacial y señalando el establecimiento de condiciones ambientales similares a las del presente (Figura 8)[210]. En el lago Augusta la progresiva disminución de arbustos asociados a condiciones frías y los elementos de bosque siempreverde así como el desarrollo del bosque de *Nothofagus* fueron interpretados en términos de una disminución en la precipitación y aumento de temperatura (Figura 8)[211].

Entre 12.500 y 9.000 años a.p. los registros de carbón macroscópico del lago Shaman, Mallín Pollux y lago Augusta sugieren una alta frecuencia de incendios[212], patrón que ha sido observado en gran cantidad de sitios de Patagonia al sur de los 40°S[213]. En Patagonia Central la alta

[205] De Porras *et al.* 2012; Markgraf *et al.* 2007; Villa-Martínez *et al.* 2012; Haberle y Bennett 2004; Bennett *et al.* 2000.
[206] McCulloch *et al.* 2000.
[207] De Porras *et al.* 2012; Markgraf *et al.* 2007; Haberle y Bennett 2004; Bennett *et al.* 2000.
[208] Villa-Martínez *et al.* 2012.
[209] De Porras *et al.* 2012; Markgraf *et al.* 2007.
[210] Haberle y Bennett 2004; Bennett *et al.* 2000.
[211] Villa-Martínez *et al.* 2012.
[212] De Porras *et al.* 2012; Markgraf *et al.* 2007; Villa-Martínez *et al.* 2012.
[213] Whitlock *et al.* 2007; Moreno, Kaufberger, Iglesias y Hajdas 2010.

frecuencia de incendios puede haberse dado por (1) el desarrollo del bosque; (2) un aumento de temperatura, que de acuerdo con indicadores locales de los registros habría sido principalmente en verano dando origen a sequías en esta época del año; y (3) el rol del hombre como probable agente de ignición dado el registro de las primeras ocupaciones humanas en la región.

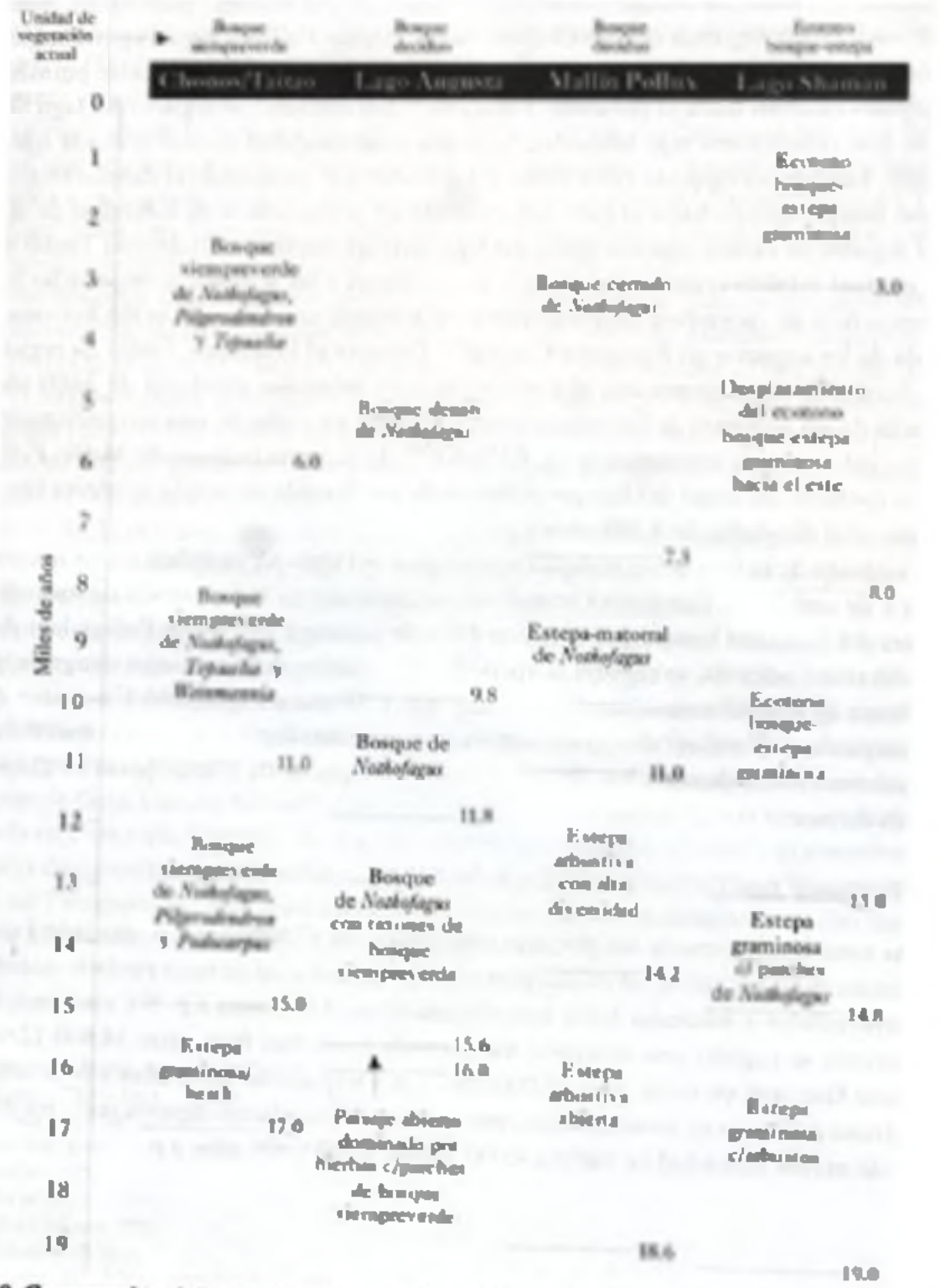


Figura 8. Comparación de los cambios de vegetación en Patagonia Central a partir de los registros de lago Shaman, Mallín Pollux, lago Augusto y Chonos Archipiélago/Península Taitao (Chonos/Taitao).

Durante el Holoceno Temprano (11.000-8.000 años a.p.) los registros de Los Chonos/Taitao muestran un aumento significativo de los elementos termófilos del bosque siempreverde como tepú y tineo (*Tepualia stipularis* y *Weinmannia trichosperma*), indicando un aumento de la temperatura y una disminución de la precipitación que solo se registra en estos sitios (Figura 8)[214].

Durante el Holoceno Medio (~8.000-7.000 años a.p.), el dominio polínico de *Nothofagus* tipo *dombeyi* en los registros de Los Chonos/Taitao, Mallín Pollux y lago Augusta sugieren el establecimiento de comunidades vegetales similares a las actuales que habían permanecido sin mayores cambios hasta el presente (Figura 8)[215]. Sin embargo, el registro del lago Shaman sugiere que condiciones más húmedas, bajo una estacionalidad menos marcada que en el presente, habrían prevalecido entre 8.000 y 3.000 años a.p. generando el desplazamiento del ecotono bosque-estepa hacia el este. Un aumento en la frecuencia de incendios de acuerdo con el registro de carbón macroscópico del lago Shaman durante el Holoceno Tardío señalaría el gradual establecimiento de condiciones similares a las actuales acompañadas por una alta frecuencia de incendios, probablemente relacionada con una ocupación humana generalizada de los espacios en Patagonia Central[216]. Durante el Holoceno Tardío los registros de Los Chonos/Taitao sugieren una alta persistencia de incendios alrededor de 3.000 años a.p. producto de un aumento de las ocupaciones humanas así como de una intensificación de la variabilidad climática interanual (p.ej. El Niño)[217]. El registro polínico de Mallín Pollux sugiere la apertura del dosel del bosque relacionada con la caída de ceniza volcánica (de origen desconocido) alrededor de 4.200 años a.p.[218].

El impacto de la ocupación europea a principios del siglo XX se refleja en los registros polínicos y de carbón de Patagonia Central con un aumento en la frecuencia de incendios y la apertura del dosel del bosque para generar áreas de pastoreo. En Mallín Pollux, lago Augusta y lago Shaman, además, se registra la aparición de especies exóticas como vinagrillo, plantago y diente de león (*Rumex acetosella*, *Plantago* spp. y *Taraxacum officinale*). En el ecotono bosque-estepa (lago Shaman) el registro señala una sucesión regresiva como consecuencia del sobrepastoreo ovino durante los últimos 100 años en que se da el reemplazo de grupos funcionales de pastos por arbustos.

2.4.2. Patagonia Sur

En esta zona el retroceso de los glaciares comienza a los 17.500 años a.p. asociado a condiciones climáticas frías y secas, las cuales posterior a esta fecha comienzan paulatinamente a tornarse más cálidas y húmedas hasta aproximadamente 8.000 años a.p. Sin embargo, durante este periodo se registra una reversión hacia condiciones más frías entre 14.800-12.600 años a.p. y una fase seca en torno a los 10.000 años a.p. Después de 8.000 años a.p. la mayoría de los registros polínicos no muestran mayores cambios, sin embargo algunos registros muestran pulsos de mayor humedad en torno a 4.000, 2.900, 1.300 y 600 años a.p.

[214] Haberle y Bennett 2004; Bennett *et al.* 2000.
[215] Haberle y Bennett 2004; Bennett *et al.* 2000; Markgraf *et al.* 2002; Villa-Martínez *et al.* 2012.
[216] De Porras *et al.* 2012.
[217] Haberle y Bennett 2004; Bennett *et al.* 2000.
[218] Markgraf *et al.* 2007.

Las evidencias glacio-geomorfológicas de Patagonia Sur señalan que el retroceso glaciar durante la terminación del UMG ocurrió a partir de 17.500 años a.p.[209]. Concordantemente con esto, y dependiendo de la ubicación de los registros respecto de la posición del Campo de Hielo Patagónico durante el UMG, se dio comienzo a la sedimentación orgánica en los sitios ubicados más al este alrededor de 17.000 años a.p. Así, el registro de Puerto del Hambre (Figura 3)[210] sugiere condiciones secas y frías y la presencia de paisajes caracterizados por alternancia de estepas graminosas y tundras magallánicas alrededor del estrecho de Magallanes entre 17.000 y 9.000 años a.p (Figura 9).

Durante el tardiglacial (~14.800-12.600 años a.p.) una reversión al calentamiento paulatino iniciado desde la terminación del UMG fue registrada en Patagonia Sur. Los lóbulos glaciales que cubrían parcialmente el estrecho de Magallanes[211] y aquellos estrechamente vinculados a un Campo de Hielo Sur más expandido en la zona del Parque Nacional Torres del Paine[212] y del lago Argentino[213] habrían alcanzado su máxima posición durante el periodo denominado "Antarctic Cold Reversal" (14.800-12.800 años a.p.)[214].

Si bien ninguno de los registros polínicos de Patagonia Sur que cubren este lapso reflejan esta reversión fría, las comunidades vegetales tanto en Puerto del Hambre[215] como en Gran Campo Nevado (Figura 3)[216] sugieren condiciones frías y secas durante el tardiglacial (Figura 9). De la misma manera, el registro de lago Guanaco (Figura 3)[217] y la curva de precipitaciones anuales reconstruida a partir del registro polínico de Cerro Frías (Figura 3)[218] sugieren la presencia de estepas graminosas con valores de precipitación en torno a 300 mm anuales entre 13.000-12.000 años a.p (Figura 9).

A partir de 11.000 años a.p., los registros sugieren un aumento progresivo de la precipitación, inferido a partir del desarrollo de bosques siempreverdes en Gran Campo Nevado[219] y estepas graminosas y arbustivas con presencia creciente de parches de bosque de *Nothofagus* hacia el este (registrados en lago Guanaco, Cerro Frías, Puerto del Hambre; Figura 9)[220]. Sin embargo, los registros del lago Guanaco, Cerro Frías y Puerto del Hambre señalan un periodo más seco (con disminución de *Nothofagus*) dentro de esta tendencia general entre 10.500-7.800, 9.500-8.800 y 11.700-9.200 años, respectivamente[221]. Durante esta fase más seca (~11.000 y 9.000 años a.p.) los registros de carbón macroscópico de Patagonia Sur (con excepción de Gran Campo Nevado) señalan una alta frecuencia de incendios sincrónica a la registrada en Patagonia Central. De acuerdo con Huber y colaboradores[222], el aumento en la ocurrencia de incendios estaría relacionado con el desarrollo de matorrales y bosques de *Nothofagus* en Patagonia Sur bajo condiciones ambientales caracterizadas por una alta variabilidad en la humedad y en particular con sequías de verano.

[209] McCulloch *et al.* 2005; Sagredo *et al.* 2011.
[210] McCulloch y Davis 2001.
[211] McCulloch *et al.* 2005.
[212] Sagredo *et al.* 2011.
[213] Strelin *et al.* 2011.
[214] Jouzel *et al.* 2001.
[215] McCulloch y Davis 2001.
[216] Pesq-Martin *et al.* 2004.
[217] Moreno, Francois, Moy y Villa-Martínez 2010.
[218] Tonello *et al.* 2009.
[219] Pesq-Martin *et al.* 2004.
[220] McCulloch y Davis 2001; Moreno, Francois, Moy y Villa-Martínez 2010; Tonello *et al.* 2009.
[221] McCulloch y Davis 2001; Moreno, Francois, Moy y Villa-Martínez 2010; Tonello *et al.* 2009.
[222] Huber *et al.* 2004.

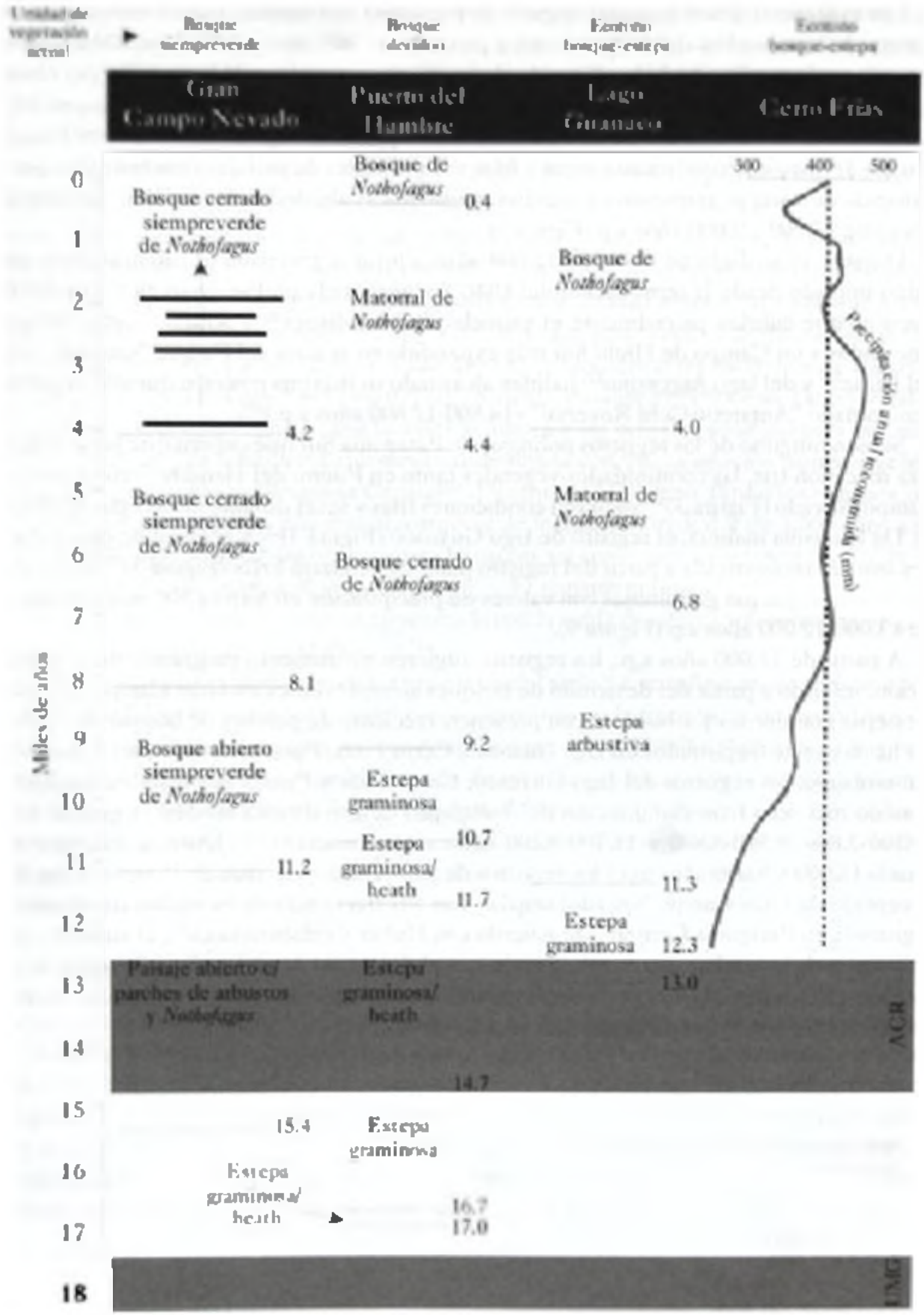


Figura 9. Comparación de los cambios de vegetación en Patagonia Sur a partir de los registros de Gran Campo Nevado, Puerto del Hambre y Lago Guanaco, y la curva de precipitación anual reconstruida (mm) de Cerro Frías. Las bandas grises indican el Último Máximo Glaciar (UMG) y el Antarctic Cold Reversal (ACR).

A partir del Holoceno Medio (~8.000 años a.p.), bosques siempreverde similares a los actuales se establecieron en el oeste de Patagonia Sur mientras que los registros del estrecho de Magallanes y alrededores del Campo de Hielo Sur sugieren el desarrollo de matorrales, bosques de *Nothofagus* y/o del ecotono bosque-estepa (Figura 9). Con excepción del bosque siempreverde, las fluctuaciones de estas comunidades durante el Holoceno Medio y Tardío habrían sido menores y sujetas a cambios en la precipitación producto de la dinámica del Cinturón de Vientos del Oeste a escala de milenios[233]. Así, el registro del Gran Campo Nevado señala la destrucción parcial del bosque siempreverde como consecuencia de la caída de ceniza de la erupción del Monte Burney a los ~4.200 años a.p. y su posterior recuperación 800 años después (Figura 9)[234]. El registro polínico del lago Guanaco señala sucesivas expansiones del bosque y los matorrales de *Nothofagus* a 4.400, 2.900, 1.300 y 600 años a.p. (bajo condiciones más húmedas) intercaladas con periodos de apertura del dosel del bosque y los matorrales y aumento de la frecuencia de incendios (bajo condiciones más secas) (Figura 9)[235]. Los eventos de expansión del bosque coinciden cronológicamente con avances neoglaciales registrados para el Campo de Hielo Sur señalando que un aumento en la actividad del Cinturón de Vientos del Oeste podría haber sido uno de los factores determinantes de los avances neoglaciales en Patagonia durante los últimos 5.000 años[236]. En Cerro Frías la curva de precipitación anual reconstruida señala altos valores (400-450 mm) entre 8.000 y 1.000 años a.p. alcanzando su máximo a 4.500-3.000 años a.p. (Figura 9)[237].

A principios del siglo XX todos los registros de Patagonia Sur muestran el impacto de la colonización europea reflejada en la drástica apertura del dosel del bosque y los matorrales por tala o quema (incremento de la frecuencia de incendios) para generar áreas de pasturas para el ganado así como por la aparición de especies exóticas como el vinagrillo.

2.5. *Chile Insular*

Dentro de esta sección hemos incluido solamente los registros polínicos y sedimentológicos disponibles para la Isla de Pascua, en consideración a que es la única isla fuera de la plataforma continental con evidencia arqueológica hasta la fecha.

2.5.1. *Isla de Pascua*

Varios registros polínicos y sedimentológicos se han realizado en la Isla de Pascua, algunos de los cuales llegan hasta más de 35.000 años a.p.[238], no todos los cuales son totalmente sincrónicos en los cambios registrados ni en sus interpretaciones. Sin embargo una buena revisión de la información disponible en términos de reconstrucción paleoecológica es posible encontrar en Rull y colaboradores[239].

Los registros de Isla de Pascua muestran, desde el comienzo de su depositación en el Pleistoceno Tardío, altas proporciones de polen de la familia Palmae acompañados de Poa-

[233] Moreno P. *et al.* 2009; Toncllo *et al.* 2009.
[234] Fesq-Martin *et al.* 2004.
[235] Moreno, François, May y Villa-Martínez 2010.
[236] Moreno, François, May y Villa-Martínez 2010.
[237] Toncllo *et al.* 2009.
[238] Flenley y King 1984; Mieth *et al.* 2013; Sáez *et al.* 2009.
[239] Rull *et al.* 2010

ceae y Asteraceae, sugiriendo un bosque de palmeras, pero algo abierto, bajo condiciones más frías y secas que las actuales hasta 18.000 años a.p. Posteriormente, el aumento en las proporciones de polen de Palmae sugiere un bosque de palmeras más cerrado bajo condiciones más húmedas y cálidas hasta el final del Pleistoceno[240].

Durante prácticamente todo el Holoceno los registros polínicos muestran el dominio casi absoluto de polen de la familia Palmae. Sin embargo durante este periodo la mayoría de los registros muestran reversiones en los fechados radiocarbónicos y un hiato deposicional durante el Holoceno Tardío[241], el cual en algunos casos ha sido asociado a una gran sequía ocurrida entre 4.400-800 años a.p.[242]. De igual manera en el lago Raraku una serie de indicadores paleoambientales sugiere bajos niveles lacustres y ambientes de baja energía durante el Holoceno Temprano. A partir de 8.700 y hasta 4.500 años a.p. se infiere el paso desde un lago somero a un pantano que ocupó completamente la cuenca mostrando una tendencia a mayor desecación, interrumpido por un breve episodio de aumento de humedad entre 6.200-5.800 años a.p., y posteriormente, al igual que en otros registros, una ausencia o pérdida de depositación de sedimentos (hiato de depositación) hasta los 800 años a.p.[243]. Uno de los registros de Rano Aroi y otro de Rano Raraku presentan escasa pérdida de sedimentos entre ~4.500-800 años a.p., mostrando que la fase más seca parece haber ocurrido entre ~5.000-2.500 años a.p.[244].

Así, el Holoceno Tardío está bien representado en el perfil palinológico del lago Raraku, el cual muestra la presencia de un bosque denso de palmeras desde inicios del registro a los 3.740 años a.p. y hasta ~2.400 años a.p., momento en el cual comienza a disminuir la densidad del bosque de manera gradual y es reemplazado por plantas herbáceas, las que alcanzan el dominio casi absoluto a los ~475 años a.p., proceso que es acompañado del aumento en los registros de carbón. Adicionalmente, este registro muestra dos hiatos que han sido interpretados como eventos de sequía entre ~1.450-785 años a.p. y entre ~380-230 años a.p., coincidentes cronológicamente con la Anomalía Climática Medieval y una fase más seca dentro de la Pequeña Edad del Hielo. También es registrada una fase más fría y húmeda a partir de los ~750 años a.p.[245], como lo sugieren los otros registros que presentan hiato de depositación antes de ~800 años a.p. Para este momento, se discute si la retracción del bosque de palmeras es por causas antrópicas o naturales[246].

[240] Azizi y Flenley 2008
[241] Butler *et al.* 2004.
[242] Mann *et al.* 2008; Cañellas-Boltà *et al.* 2012.
[243] Cañellas-Boltà *et al.* 2012; Sáez *et al.* 2009
[244] Margalef *et al.* 2013.
[245] Cañellas-Boltà *et al.* 2013
[246] Flenley *et al.* 1991; McCall 1993; Hunter-Anderson 1998

Capítulo II
Cazadores-recolectores tempranos y los primeros poblamientos en Chile hacia finales del Pleistoceno (ca.13.000 a 10.000 años a.p.)

Lautaro Núñez, Donald Jackson, Tom D. Dillehay, Calogero Santoro y César Méndez

1. Introducción

El poblamiento humano inicial de América del Sur hacia finales del Pleistoceno (ca.13.000 a 10.000 años a.p.)* fue de carácter fundacional en la medida que se relaciona con las primeras fases de ocupación de esta gran masa continental del planeta, la última en ser colonizada por el *Homo sapiens*. El estado actual del conocimiento muestra que este proceso se realizó a través de una exploración que llevó a los seres humanos a poblar los más diversos y contrastantes ambientes de América del Sur desde las zonas costeras del Pacífico al Atlántico. Esto ocurrió bajo condiciones climáticas y ecológicas distintas, a tal punto que la geomorfología del borde costero y de los parajes interiores eran diferentes, como así mismo algunas especies de plantas y especialmente de animales que vivieron en estos territorios.

Varios modelos pueden invocarse para tratar de describir y comprender las formas de organización y desplazamientos de los cazadores-recolectores hacia ambientes desconocidos[1]. Estos debieron ajustarse, por ejemplo, a los ambientes altoandinos, alcanzados en forma gradual y escalonada según el modelo de Aldenderfer[2]; o desarrollar complejos sistemas de movilidad en el desierto de Atacama para articular parches distantes de recursos y hábitats distribuidos entre la costa y los Andes[3], incluyendo la generación de tempranos y complejos modos de vida en la rica franja marina del litoral[4]; además de las adaptaciones lacustres a lo largo del Valle Longitudinal del centro de Chile, incluyendo los paisajes patagónicos del Extremo Sur[5].

En esta fase inicial del poblamiento se conjugaron modalidades exploratorias con economías generalizadas o especializadas cuyas características recién comenzaron a perfilarse[6] a nivel continental[7] y que no eran tan evidentes en la primera versión de esta obra sobre la prehistoria de Chile[8]. Ahora es evidente que no todos los grupos cazadores-recolectores de fines del Pleistoceno se orientaron a la caza de grandes presas y utilizaron el conjunto de artefactos líticos representados clásicamente por las conocidas puntas Cola de Pescado[9], las que aún se siguen buscando como elemento diferenciador[10]. Esta morfología de puntas, originalmente

* Las edades señaladas en este capítulo no están calibradas para poder lograr su adecuada comparación con otras referencias cronológicas aplicadas en la arqueología chilena.

1 Borrero 2001; Kelly 2003.

2 Aldenderfer 2006.

3 Núñez y Dillehay 1979.

4 Álvares *et al.* 2010; Llagostera 1982, 1989; Marquet *et al.* 2012.

5 Núñez *et al.* 1987.

6 Rossen y Dillehay 1999.

7 Rossen y Dillehay 1999.

8 Hidalgo *et al.* 1989; Núñez 1989a.

9 Borrero 2006.

10 Borrero 2006.

reportadas por Junius Bird[11] en Cueva Fell (norte del estrecho de Magallanes), ha sido reconocida a lo largo del borde Atlántico entre los 11.000 y 10.000 años a.p.[12] y con menor frecuencia entre los Andes y el Pacífico desde el istmo de Panamá hasta Patagonia. Paradójicamente, la identificación de estas agrupaciones y su forma de vida asociada, conocida como Paleoindio[13], ha relevado distintas estrategias y formas culturales que funcionaron sincrónicamente incluso dentro de hábitats contiguos[14]. Desde una perspectiva continental, esta diversidad de ocupaciones ocurre con fechas sincrónicas e incluso anteriores a la modalidad cultural Clovis de Norteamérica, debilitando la postura que estos grupos fueron los únicos y primeros "fundadores" del poblamiento de las Américas[15]. Así, la angosta franja biogeográfica entre los Andes y el Pacífico, desde el istmo de Panamá hasta Patagonia, actuó como una conducto longitudinal que favoreció el desplazamiento de las sociedades humanas durante la fase final del Pleistoceno. Definitivamente, aquí los registros arqueológicos y reconstrucciones filogenéticas muestran complejos procesos culturales que todavía no revelan todo su potencial[16].

En este capítulo se relata una breve historia acerca de las formas de vida y organización de las primeras sociedades humanas que exploraron y sentaron las bases para la colonización de distintos ambientes distribuidos a lo largo del suroeste del cono sur de la América meridional. Se exponen múltiples líneas de evidencia que permiten conformar un panorama sobre el poblamiento inicial, aunque no exento de dudas y vacíos. El relato se divide en cinco zonas biogeográficas: Norte Árido, Norte Semiárido, Mediterránea Central (Chile Central), Centro-Sur y Extremo Sur (Patagonia) (Figura 1). El marco temporal de esta recopilación se enmarca entre los 13.000 y 10.000 años a.p., lapso en el que se establecen los contextos arqueológicos más consistentes en cada una de estas zonas[17]. En estos escenarios ocurrieron procesos particulares de agregación y autonomía social, reducción de movilidad, construcción de identidades, instauración de redes sociales regionales y la creación de modos tecnológicos adecuados a distintas y cambiantes circunstancias sociales y ambientales.

2. Ambientes y clima durante la transición Pleistoceno-Holoceno

Chile continental es un singular y contrastante corredor biogeográfico propicio para explorar la dispersión de flujos poblacionales hacia finales del Pleistoceno en la medida que se extiende desde el centro-oeste de América del Sur hasta el cabo de Hornos, por la costa del océano Pacífico. Cubre cerca de 4.300 km, lo que representa aproximadamente el 24% del litoral del Pacífico, y su anchura no supera los 180 km promedio entre el litoral y la cordillera de los Andes.

[11] Bird 1938.
[12] Politis 2002; Suárez y López 2004.
[13] Krieger 1953.
[14] Dillehay *et al.* 2003; Ciarcco y Acevedo 2008; Jackson, Maldonado, Carré y Seguel 2011; Jackson *et al.* 2002; Jackson, Méndez, Nuñez y Jackson 2011; Meltzer 2009; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a; Roosevelt *et al.* 1996; Sandweiss *et al.* 1998.
[15] Barrero 1989-1990; 1996; Dillehay 2004a; Dillehay y Collins 1988; Kelly 2003; Meltzer 2009.
[16] Chauchat 1990; Dillehay 2000; Dillehay *et al.* 2008; Lavallée *et al.* 2011; Rothhammer y Dillehay 2009; Sandweiss *et al.* 1998.
[17] Méndez 2011.

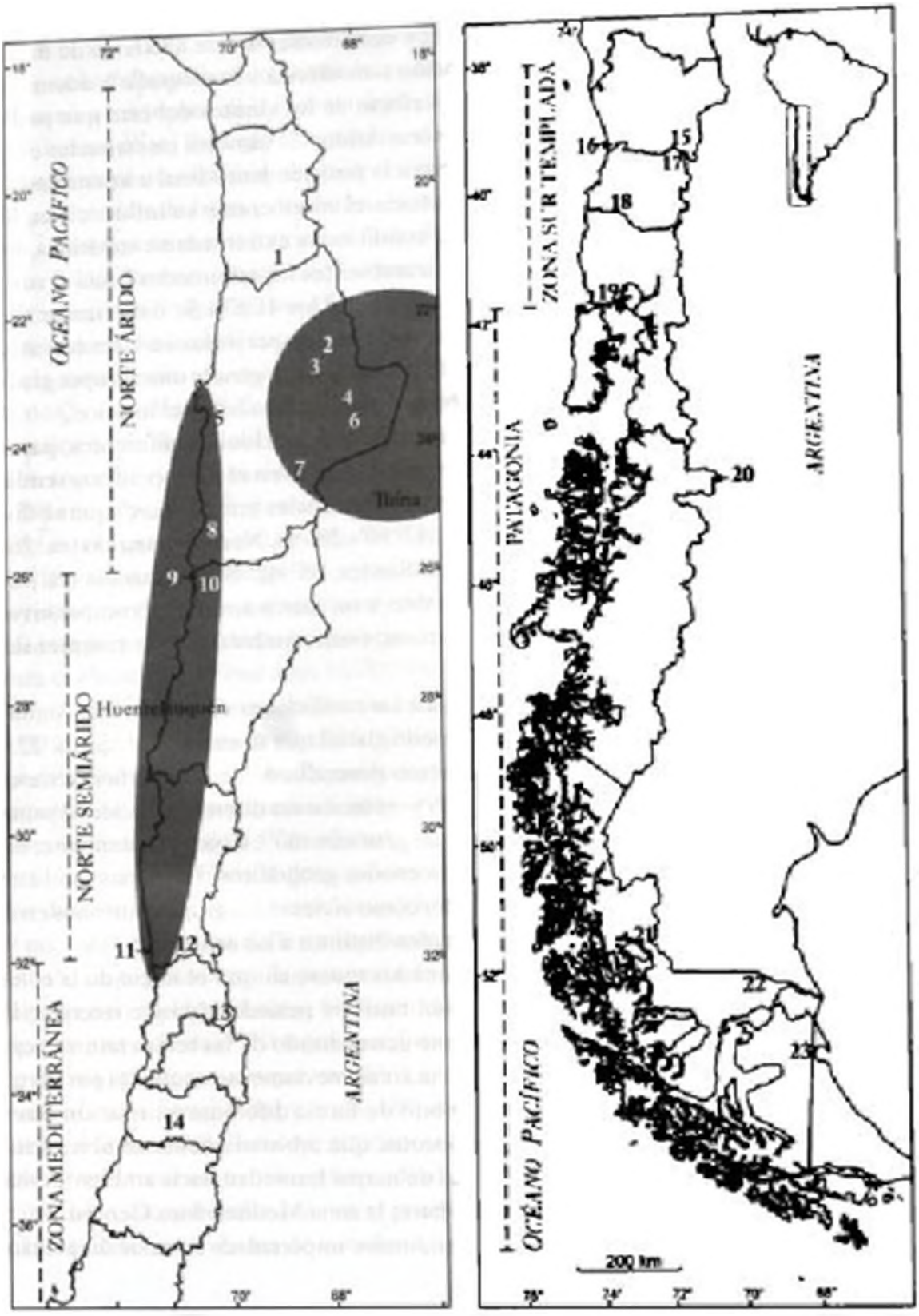


Figura 1. Mapa de Chile con los sitios de edad anterior a los 10 000 años a.p. 1. Manzi; 2. Tuina 1 y 5; 3. Alero El Pescador; 4. San Lorenzo 1; 5. La Chimba 13 (ex Quebrada Las Conchas); 6. Tulan 109; 7. Salar de Punta Negra; 8. Cascabeles 226-5 y San Ramón 15; 9. El Obispo 1; 10. Los Médanos 2; 11. Área de Los Vilos: Punta Nagué, Quebrada Santa Julia, Las Rieles, Quebrada Quereo; 12. Valiente; 13. Piuquenes; 14. Taguatagua 1 y 2; 15. Pucón 6; 16. Quereule; 17. Marifilo 1; 18. Río Bueno; 19. Monte Verde, Chinchihuapi y Salto Chico; 20. El Chuero 1; 21. Cueva del Medio, Lago Sofía 1; 22. Cueva Fell, Pali Aike; 23. Tres Arroyos 1. Las elipses destacan a los principales complejos culturales del Holoceno Temprano en el Norte Árido y Norte Semiárido de Chile.

En la actualidad una variada gama de climas y ecosistemas ocurre a lo largo de esta franja resultante de la interacción entre la circulación atmosférica y la orografía[18], además de la acción de tres agentes de control climático: (1) efecto de los vientos del este que producen precipitaciones de verano en el altiplano del Norte Árido, (2) cambios interanuales en la actividad del Anticiclón del Pacífico Sur que limitan la posición latitudinal e intensidad de los vientos del oeste que traen humedad oceánica hacia el continente y su influencia en los regímenes de precipitación. Estos oscilan desde condiciones extremadamente áridas, literalmente casi sin lluvias en el extremo norte, hasta ambientes hiperhúmedos hacia el sur, y (3) influencia permanente de los vientos del oeste al sur de los 41°S[19]. Se debe sumar además dos características geográficas: (1) el rol atenuante de las temperaturas en las zonas más cercanas al océano, y (2) el efecto de la cordillera de los Andes que genera una abrupta gradiente altitudinal y una disminución de las temperaturas desde la costa hacia el interior.

El régimen de precipitaciones conforma cinturones vegetacionales diferentes, partiendo por el desarrollo de desiertos en el norte, bosques templados en el sur y praderas semiáridas en Patagonia, pasando por variadas formaciones vegetacionales intermedias[20] que se dividen en cinco zonas biogeográficas: Norte Árido (ca. 17°50'- 28° S), Norte Semiárido (ca. 28°-32° S), Mediterránea Central (ca. 32°-35° S), Centro-Sur (ca. 35°–42° S) y Patagonia (ca. 42°-56° S). Esta sectorización geográfica y climática establece un marco ambiental comparativo contrastante para el análisis de la colonización humana, como también para la comprensión de los procesos climáticos y culturales[21].

Durante el inicio del poblamiento de América las condiciones climáticas eran significativamente diferentes a las actuales. El último periodo glacial que se extendió entre ca. 22.000 y 16.000 años a.p.[22] se caracterizó por un enfriamiento generalizado de la superficie terrestre de modo que en las zonas biogeográficas señaladas la vegetación era diferente a la actual y una parte de su fauna estaba dominada por mamíferos de gran tamaño[23]. Consecuentemente, las primeras sociedades humanas enfrentaron varios escenarios geográficos con climas cambiantes e inestables. Por lo tanto, para tratar de comprender cómo vivieron los grupos humanos en aquella época es fundamental considerar estos escenarios distintos a los actuales.

Al respecto, los registros climáticos seleccionados muestran que el inicio de la colonización humana es casi sincrónico con la transición entre el periodo glacial e interglacial (ca. 16.000 a 10.000 años a.p.), cuando un incremento generalizado de las temperaturas permitió la expansión de formaciones vegetacionales hacia áreas previamente ocupadas por los glaciares[24]. Aunque cada zona biogeográfica se comportó de forma diferente en relación con estos cambios durante la transición Pleistoceno-Holoceno, que arbitrariamente se ubica hacia los 10.000 años a.p., los cambios desde condiciones de mayor humedad hacia ambientes más secos se han documentado desde el Norte Árido hasta la zona Mediterránea Central. Esta tendencia, sin embargo, presenta diferencias latitudinales importantes en relación a cuándo y cómo ocurrieron estos cambios.

[18] Garreaud *et al.* 2009.
[19] Romero H. 1985.
[20] Luebert y Pliscoff 2006.
[21] Hidalgo *et al.* 1998.
[22] Clark *et al.* 2009.
[23] Latorre *et al.* 2007.
[24] Latorre *et al.* 2007.

En el Norte Árido, dentro de un régimen de hiperaridez que no ha variado en millones de años, se han documentado condiciones de mayor disponibilidad de agua hacia finales del Pleistoceno a consecuencia de un aumento de la pluviosidad en las cuencas altoandinas y cordilleras intermedias. Esta visión proviene de varios registros paleoclimáticos, entre los que se incluyen depósitos de fecas de roedores (que guardan información de la vegetación consumida), sedimentos de lagos y depósitos de vegas pantanosas. A partir de ellos se han detectado dos intervalos de mayor humedad fechados entre los 14.340 y 12.360 años a.p. y entre los 11.950 y 8.750 años a.p., llamados "Eventos Pluviales de los Andes Centrales". Estos son los más significativos de los últimos 15.000 años y fueron seguidos por un abrupto cambio hacia condiciones más secas que las actuales bien detectado en el desierto de Atacama[23].

En la zona Semiárida, aunque la información es menor, los registros lacustres de la quebrada de Quereo (Región de Coquimbo) sugieren también características más húmedas que las actuales hacia fines del Pleistoceno[24]. Esto fue corroborado por una secuencia de polen del sitio arqueológico Quebrada Santa Julia, que además muestra condiciones similares hasta ca. 9.780 años a.p., seguido por una tendencia hacia la desecación. Sin embargo, la expansión de ambientes pantanosos en la misma localidad hacia los ca. 9.300 y los 8.300 años a.p. sugiere mayor disponibilidad de humedad regional, implicando que el cambio hacia ambientes más secos no fue un proceso unidireccional continuo, sino que ocurrió con ciertas regresiones[25].

Por otra parte, los registros de glaciales en la alta cordillera muestran dos grandes avances durante el Pleistoceno Final a los 14.700-14.000 y 11.600 años a.p., ambos asociados con una mayor influencia del sistema de lluvias amazónicas[26]. Tres testigos marinos obtenidos a los 27°S, 30°S y 33°S, atestiguan un clima húmedo/frío entre 30.000-17.000 años a.p., derivando en condiciones cálidas y secas, llegando a su punto máximo entre 11.000-6.000 años a.p. en los registros del norte, y entre los 7.500-6.000 años a.p. a los 33°S[27].

Este modo de transición "escalonada" o con regresiones concuerda con los cambios de la zona Mediterránea Central detectados en los indicadores de temperatura de la superficie marina durante la transición Pleistoceno-Holoceno[28]. Registros sedimentológicos, geoquímicos y polínicos en el área de la ex laguna de Tagua Tagua se extienden durante los últimos 38.000 años a.p. y muestran la presencia de comunidades vegetales que incluyen el coigüe (*Nothofagus* tipo *dombeyi*) durante el Pleistoceno Tardío, flora que requiere de un régimen de precipitaciones más alto[29]. El registro sedimentario sugiere, por otro lado, el desarrollo de un lago profundo y extenso aunque variable en su tamaño hasta alrededor de los 12.000 años a.p. mientras que entre esta fecha y los 10.150 años a.p. los datos apoyan la existencia de un lago profundo más estable[30]. Estas características transicionales se asocian con cambios en la vegetación y ambientes muy fríos y húmedos hasta antes de los 12.000 años a.p., derivando en un tránsito hacia condiciones más secas por los ca. 9.600 años a.p.[31], tiempo durante el cual se intensificaron las actividades de cazadores a raíz del colapso biológico de la megafauna. En

[23] Gayó, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012; Grosjean *et al.* 2007; Quade *et al.* 2008; Reich *et al.* 2002.
[24] Villagrán y Varela 1990.
[25] Maldonado A., *et al.* 2010.
[26] Zech *et al.* 2008.
[27] Kaiser *et al.* 2008; Kim *et al.* 2002; Lamy *et al.* 1999, 2000.
[28] Kim *et al.* 2002.
[29] Heusser 1990; Valero-Garcés *et al.* 2005.
[30] Valero-Garcés *et al.* 2005.
[31] Heusser 1990; Valero-Garcés *et al.* 2005.

este periodo se observa un decrecimiento significativo en la variabilidad de las especies arbóreas hasta la desaparición de los bosques asociados a un lago de aguas someras[34].

En la zona Centro-Sur de ambiente templado la secuencia de polen fósil de Huelmo, al sur de Puerto Montt, sugiere que también existieron indicadores de mayor humedad que prevalecieron hasta ca. 13.000 años a.p., seguidos por una transición hacia un clima similar al actual. Se infirieron, además, cambios en la posición latitudinal del área de influencia de los vientos del oeste[35]. Este proceso, al igual que los ya mencionados, no fue unidireccional, pues existieron significativos lapsos de enfriamiento hacia ca. 12.500 años a.p. y de forma especialmente abrupta entre los ca. 11.500 y 10.200 años a.p., después de lo cual se reinició el proceso de calentamiento y desecamiento[36].

Las condiciones climáticas durante el ingreso de los primeros humanos a Patagonia están profundamente determinadas por la influencia que ejercieron los glaciares. Estos cubrían grandes porciones de lo que hoy corresponde a la vegetada cordillera de los Andes y los archipiélagos del Extremo Sur. Testigos de este pasado glaciar se observan actualmente en los campos de hielo Norte y Sur. Los espacios principalmente disponibles para los humanos se encontraban hacia el este de los Andes, constituyendo los límites geográficos de la dispersión de las poblaciones humanas[37]. Condiciones más secas y frías, propias de ambientes de borde de glaciar, han sido registradas durante la transición Pleistoceno-Holoceno, con cambios hacia temperaturas más altas entre los 17.500 y 17.150 años a.p. y también hacia los 10.000 años a.p.[38]. Al igual que en otras regiones de Chile, el cambio hacia las condiciones más cálidas del Holoceno no fue un proceso directo, sino que han sido detectadas "reversiones frías", aunque cuándo ocurrieron estos eventos y su sincronía regional es aún materia de debate[39].

La fauna también informa de las condiciones ecológicas del pasado. En la zona Central y Centro-Sur, al igual que en la Semiárida, varios sitios paleontológicos y arqueológicos contienen fauna del Pleistoceno, como mastodonte (Gomphotheriidae), caballo nativo (Equidae), milodón (*Mylodon* sp.), *Palaeolama*, ciervo de los pantanos (*Antifer* sp.) y grandes carnívoros; lo que atestigua que el conjunto de mamíferos era muy diferente al actual y que el ambiente exhibía mayor capacidad de carga[40]. Sin embargo, es en las cuevas de Patagonia donde se han registrado la mayor cantidad de evidencias de fauna del Pleistoceno y donde se han obtenido numerosos fechados que permiten establecer su temporalidad y precisar su proceso de extinción. A los frecuentes restos óseos de caballos nativos (*Hippidion saldiasi*) y milodón (*M. darwinii*) se suma un importante elenco de carnívoros, que van desde zorros extintos (*Dusicyon avus*), jaguar (*Panthera onca mesembrina*), oso (*Arctotherium tarijense*) y el tigre dientes de sable (*Smilodon populator*)[41]. Pese a lo relevante del tema, con los datos disponibles, aún es prematuro saber si la extinción de esta fauna se relacionó solamente con la intervención humana, los cambios climáticos, o fue una combinación de ambos factores. Tampoco se sabe si las extinciones fueron sincrónicas o procesos diferenciados en el tiempo, por zonas y por es-

[34] Heusser 1998; Valero García *et al.* 2005.
[35] Moreno y León 2003.
[36] Moreno y León 2003.
[37] Borrero 2004.
[38] McCulloch *et al.* 2000.
[39] Bennett *et al.* 2000; McCulloch *et al.* 2000; De Porras *et al.* 2012.
[40] Casamiquela 1969-70; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994; Núñez, Varela, Casamiquela y Villagrán 1994.
[41] Borrero 2001.

pecies de animales a lo largo de este territorio, con excepción del Norte Árido en donde hasta ahora no se han registrado sitios asociados a conjuntos de fauna extinta[42].

3. Procesos culturales iniciales

3.1. *Norte Árido*

El Norte Árido forma parte del gran desierto de Atacama, un verdadero mosaico ecológico generado por el abrupto paisaje que se levanta desde el litoral del Pacífico hasta más de 6.000 m de elevación por la vertiente occidental de los Andes y cubre más de 1.300 km entre los 16° (zona de Arequipa) y 27° S (valle de Copiapó). Actualmente la gradiente altitudinal muestra una marcada diferenciación en la cantidad de agua lluvia caída, lo que determina la formación de pisos ecológicos contrastantes con comunidades de plantas y animales específicas que se hacen cada vez más escasas en la medida que se desciende hacia la Depresión Intermedia y la costa donde prevalece un paisaje hiper árido. En su conjunto estos dos pisos ecológicos conforman el núcleo más seco del desierto de Atacama, originado hace unos 19 a 13 millones de años[43]. En este espacio adverso, a diferencia de otros desiertos del mundo, la disposición de precipitaciones, vegetación y fauna es escasa o nula[44] y se distribuye en forma de parches o galerías a lo largo de quebradas profundas. Estas conectan el desierto con los Andes y permiten que se advierta un paisaje vegetado[45], en forma de oasis aislados con matorral ribereño[46] y presencia de fauna menor, así como el desarrollo de salares con parches de vegetación que se abastecen del agua freática[47]. A lo largo de la costa, si bien los ambientes áridos son dominantes entre las zonas de eficiencia de las desembocaduras de ríos, la ocurrencia de vertientes y la neblina costera o "camanchaca" han permitido la formación de los "oasis de neblinas" entre los 300 y 900 msnm[48], creándose nichos habitables desde esta época[49].

Frente a este panorama ecológico diverso los esfuerzos para identificar y datar vestigios de la historia humana inicial han sido más bien limitados, en parte, debido a que la imagen de extrema hiperaridez del desierto se ha proyectado hacia el pasado. Consecuentemente, se privilegió la búsqueda arqueológica a lo largo de la costa y de los pisos altoandinos (sobre 3.000 msnm), donde hoy día se ubica la mayor disponibilidad de recursos alimenticios. El acopio de datos paleoclimáticos de los últimos veinte años desarrollado por grupos de estudio que han enfrentado distintos registros paleoambientales está demostrando convenientemente que hacia fines del Pleistoceno el desierto de Atacama presentó territorios distintos, más auspiciosos para las primeras sociedades humanas que lo habitaron. En contraste, hay consenso que desde comienzos del Holoceno las condiciones climáticas se hicieron cada vez más inestables, fluctuantes y áridas[50].

[42] Bamonsky y Lindsay 2010.
[43] Evenstar *et al.* 2009; Latorre *et al.* 2005; Rech *et al.* 2006.
[44] Arroyo *et al.* 1998.
[45] Houston 2006.
[46] Villagrán *et al.* 1999.
[47] Luebert y Pliscoff 2006.
[48] Latorre *et al.* 2011.
[49] Follmann y Weisser 1966; Latorre *et al.* 2011.
[50] Baied y Wheeler 1993; Gayó, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012; Glenk *et al.* 2008; Grosjean *et al.* 2005a, 2007; Moreno *et al.* 2007; Moreno A. *et al.* 2009; Nester *et al.* 2007; Placzek *et al.* 2009; Quade *et al.* 2008; Rech *et al.* 2002; Thompson *et al.* 1998.

3.1.1. *Costa hiperárida (0-900 msnm)*

Hasta ahora existen mínimas evidencias de actividades humanas para la transición Pleistoceno-Holoceno en el territorio chileno de la costa del desierto de Atacama, lo que podría explicarse porque hacia los ca. 14.000 años a.p. la línea costera se ubicaba 100 m bajo el nivel actual a unos 7 km del litoral, mientras que a los ca. 10.000 años a.p. había subido a 50 m y la costa estaba retirada unos 5 km[51]. Sin embargo, inmediatamente al norte de los territorios del norte de Chile existen varios sitios arqueológicos, como las quebradas de Jaguay, Tacahuay y de Los Burros, que muestran un modo de vida costero fechado a partir de los ca. 11.100 años a.p. en adelante[52]. Movimientos vinculados con el levantamiento tectónico permitieron que estos sitios quedaran a salvo de las transgresiones marinas durante el Holoceno[53]. Lo mismo debería ocurrir con aquellos que se ubicaron en cotas más altas, como es el caso de los campamentos Arcaico Temprano de la Chimba en la costa de Antofagasta datados inicialmente en los 10.120 años a.p.[54], por lo que la ausencia de evidencias no implica necesariamente que la costa hiperárida no formó parte de los escenarios y circuitos de la colonización humana. De hecho, en esta región un sitio temprano localizado al interior como es Quebrada Maní presenta evidencias que apoyan contactos con la costa entre los 10.930-10.080 años a.p. y se sabe que la costa de Taltal estaba habitada a los 10.290-10.040 años a.p. De acuerdo con el registro del alero Quebrada Cascabeles y del sitio San Ramón existen evidencias de explotación de una mina de óxido de fierro para la preparación de pigmento rojo desde los 10.430-9.390 años a.p.[55]. Estas ocupaciones se relacionan con un ambiente de mayor humedad, fechado a fines del Pleistoceno en la quebrada Agua de Cascabeles a solo 30 km de la costa[56], de modo que tempranamente existían óptimas ventajas alimentarias derivadas de la explotación del mar y los oasis de neblinas junto a vertientes de agua potable en la extensión costera más árida del desierto de Atacama.

3.1.2. *Depresión Intermedia (900-2.200 msnm)*

La colonización al interior de la costa se conoce todavía de manera más bien fragmentaria, aunque hay un avance importante respecto de la situación de vacío total de información reportada en la década de 1980[57]. Esta Depresión Intermedia ubicada entre las estribaciones orientales de la cordillera de la Costa y los faldeos inferiores de los Andes, de superficie levemente inclinada y sujeta a las condiciones más extremas de aridez de todo el planeta, quedó prácticamente marginada de los estudios arqueológicos que buscaban entender la naturaleza de los primeros poblamientos. Sin embargo, una ocupación se identificó en el oasis de Tiliviche al interior de la costa de Pisagua, correspondiente a un campamento del Arcaico Temprano con fechas iniciales de 9.760 años a.p.[58].

[51] Santoro *et al.* 2012: Figura 6.

[52] De Francesco y Pimentel 2004; Keefer *et al.* 1998; Sandweiss 2003; Sandweiss *et al.* 1998.

[53] Richardson III 1978.

[54] Carrasco *et al.* (Capítulo VI de este libro); Llagostera *et al.* 2000.

[55] Castelleti *et al.* 2010; Salazar, Jackson, Guendon, Salinas, Moreira, Figueroa, Manríquez y Cases 2011; Santoro, Latorre, Salas, Osorio, Ugalde, Jackson y Finsel 2011.

[56] Díaz *et al.* 2012.

[57] Núñez 1989a.

[58] Núñez y Moragas 1977-78; Santoro *et al.* (Capítulo III de este libro).

Además, diversos estudios paleoambientales recientes han cambiado las expectativas arqueológicas sobre este espacio[48], a partir de la identificación y datación de lugares específicos de vertientes que estuvieron disponibles con recursos hacia el final del Pleistoceno. Ello motivó análisis interdisciplinarios que partieron del supuesto que la Depresión Intermedia habría contenido hábitats atractivos para los primeros colonizadores debido al aumento en la sobrecarga de agua tanto superficial como subterránea[49]. Consecuentemente, también se estimó que el desierto de Atacama fue una franja territorial no solo de tránsito, sino también colonizada por las primeras poblaciones humanas que se movieron por el continente después del último máximo glacial. Exploraciones arqueológicas y fechados radiocarbónicos entre los valles de Lluta y Taltal, incluyendo localidades con vertientes antiguas (p.ej. Ipilla, Tana, Guata Guata, Chacarilla, Quebrada Agua de Cascabeles) y paleoambientes ribereños como Lomas de La Sal (1.200 msnm), han permitido documentar una localidad con evidencias arqueológicas del Pleistoceno como Quebrada Maní-12[50] (Figura 2).

Figura 2. Paisaje actual de Quebrada Maní bajo condiciones de extrema aridez
(Foto: C. Santoro, editada por Paola Salgado).

Las evidencias tempranas de este sitio (planta expuesta de 6 m²) se ubicaron en uno de los remanentes erosivos del Mioceno localizados en el borde sureste de la cuenca endorreica de la Pampa del Tamarugal. Está cubierto por una gran área de procesamiento lítico donde se identificó toda la cadena operativa, con escasos núcleos y nódulos, principalmente de materia prima local, lascas corticales y secundarias, desechos de retoque y de talla bifacial e instru-

[48] Bennett *et al.* 2000; Gayó, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012; Grosjean *et al.* 2005a; Latorre *et al.* 2007; Nester *et al.* 2007; Núñez, Grosjean y Cartajena 2002a; Quade *et al.* 2008; Rech *et al.* 2002.

[49] Santoro y Latorre 2009.

[50] Latorre *et al.* 2013; Santoro, Latorre, Salas, Osorio, Ugalde, Jackson y Gayó 2011; Ugalde *et al.* 2012.

mentos bifaciales y unifaciales de buena factura. Destaca la presencia de puntas de proyectil morfológicamente similares al patrón llamado Patapatane y otras que recuerdan a la antigua tradición de puntas triangulares con pedúnculo de los Andes[52] (Figura 3). Estos instrumentos se elaboraron con materias primas foráneas de alta calidad y otras locales, posiblemente a partir de preformas, ya que parte de los desechos corresponden a etapas finales de formatización y reactivación del utillaje.

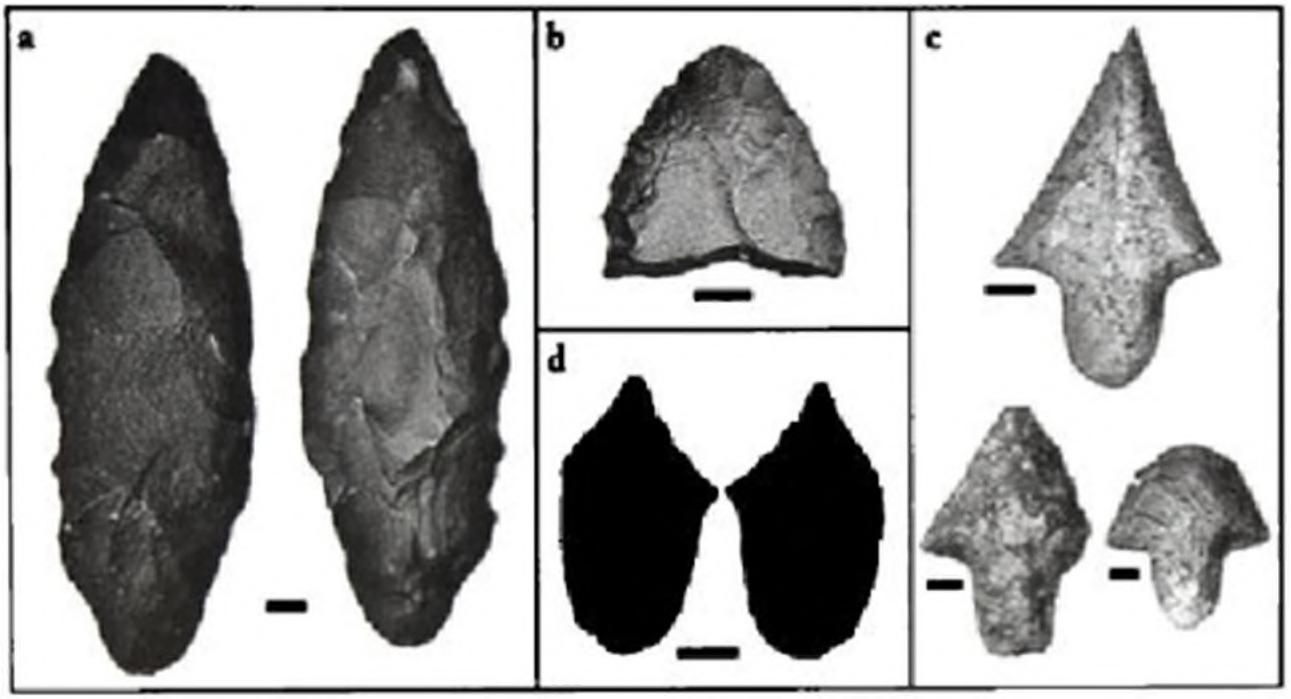


Figura 4. Puntas de proyectil características de Quebrada Maní 12. a) Artefacto bifacial delgado de forma elongada; b) Artefacto bifacial quebrado naturalmente, retrabajado en uno de sus márgenes como punta burilante y raspador; c) Punta de proyectil triangular con pedúnculo que recuerda el tipo Las Cuevas; d) Punta de proyectil del patrón "Patapatane" retrabajada. Barra de escala 2,5 cm (Imagen: Paola Salgado).

El contexto arqueológico de Quebrada Maní muestra que los cazadores-recolectores que habitaron esta localidad no solo invirtieron energía en la apropiación de recursos de subsistencia. A juzgar por la identificación de pigmentos de color rojo, conchas del Pacífico (distante más de 80 km) para su posible uso como adorno, trabajo en madera y presencia de obsidiana trasladada desde más de 300 km de Maní (frontera de Bolivia, Argentina y Chile), muestran que los movimientos residenciales influyeron en un espacio muy amplio[53]. Dieciséis fechas radiocarbónicas de distintos materiales establecen que el sitio fue ocupado entre los 10.930 a 10.080 años a.p. (Figura 4). Es importante notar que la cronología del sitio concuerda plenamente con el Segundo Evento Pluvial de los Andes Centrales y su abandono coincide con el incremento de los indicadores de aridez[54].

[52] Klink y Aldenderfer 2005, Núñez y Santoro 1988, Santoro 1989

[53] Albarracín-Jordan y Capriles 2011, Capriles y Albarracín-Jordan 2013

[54] Gayo, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012, Grosjean *et al.* 2007, Latorre *et al.* 2013, Quade *et al.* 2008, Reich *et al.* 2002, Santoro, Latorre, Salas, Osorio, Ugalde, Jackson y Gayo 2011, Santoro, Ocampo, Standen, Ugalde, Herrera, Gayo, Rothhammer y Latorre 2011, Ugalde *et al.* 2012.

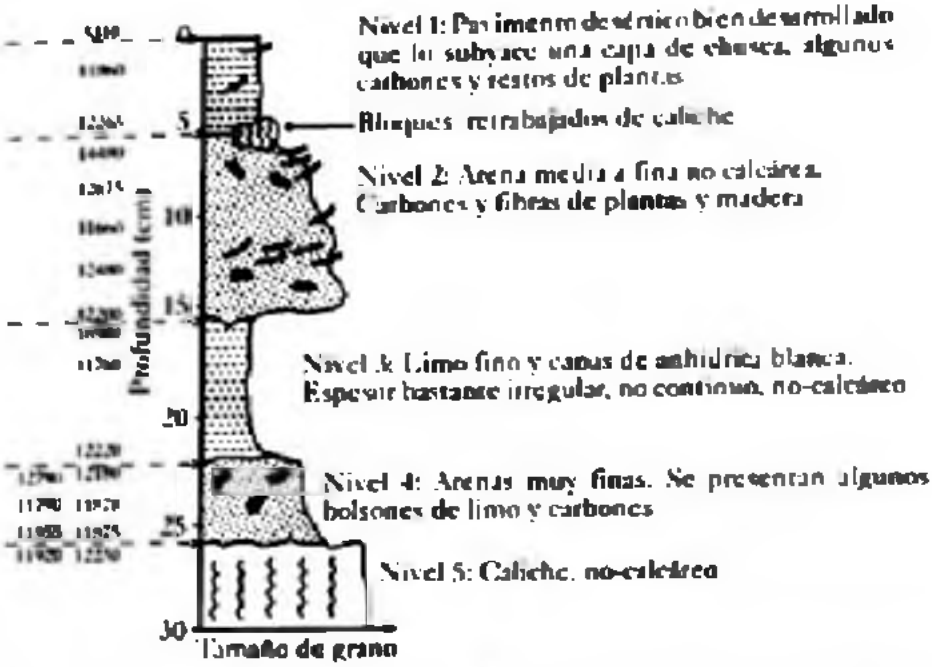


Figura 4. Perfil estratigráfico Quebrada Maní 12, con la distribución de fechados AMS (Dibujo Eugenia Gayó, editado por Paola Salgado).

Aunque no se conocen otros sitios de la misma época en la franja intermedia del desierto de Atacama, se estima que Quebrada Maní fue un nodo de amplios circuitos de movilidad o redes de intercambio que abarcaban desde la costa del Pacífico hasta los Andes. Es posible que otras ocupaciones humanas hayan creado otros hábitats junto a vertientes antiguas y escorrentías superficiales asociados a recursos de flora y fauna en otros sectores del desierto. La búsqueda de estos sitios parece plausible a través de hallazgos de evidencias sincrónicas, dado que, aparte de la concentración de estos recursos en pequeños oasis, la franja intermedia del desierto de Atacama tiene una posición estratégica por su adecuada visibilidad y viabilidad hacia la costa y los Andes. Por esta razón, sitios como Quebrada Maní serían campamentos claves para partidas de cazadores-recolectores, caracterizados por su amplio control territorial y despliegue de sus actividades iniciales.

3.1.3. *Precordillera y Puna (2.200-3.500 msnm)*

Las evidencias más conocidas provienen de la Puna Salada (desierto de Atacama central), mientras que en la Puna Seca (desierto de Atacama norte) la ausencia de registros puede ser más bien un problema de muestreo. En la Puna Salada se destacan las localidades de: (1) Tuina, ubicada en las estribaciones occidentales de la cordillera de Domeyko que bordea la cuenca del salar de Talabre; (2) quebrada Tulan que drena en el extremo sureste del salar de Atacama, y (3) salar de Punta Negra y otras cuencas endorreicas aledañas[58].

Las localidades de la Puna Salada se encuentran actualmente en ambientes de aridez extrema, pero hacia finales del Pleistoceno recibieron mayor recarga de agua por efecto del aumento de lluvias locales y escorrentías superficiales y subterráneas. Por lo tanto, los paisajes conte-

[58] Núñez, Grosjean y Carrasco 2005a.

nían humedales con vegetación, vertientes antiguas en quebradas o cuencas abiertas y mayores extensiones de vegas y parches de arboledas. En esa época los espejos de agua de los lagos del Pleistoceno de la alta puna, como Meniques y Miscanti, alcanzaron sus niveles más altos[46].

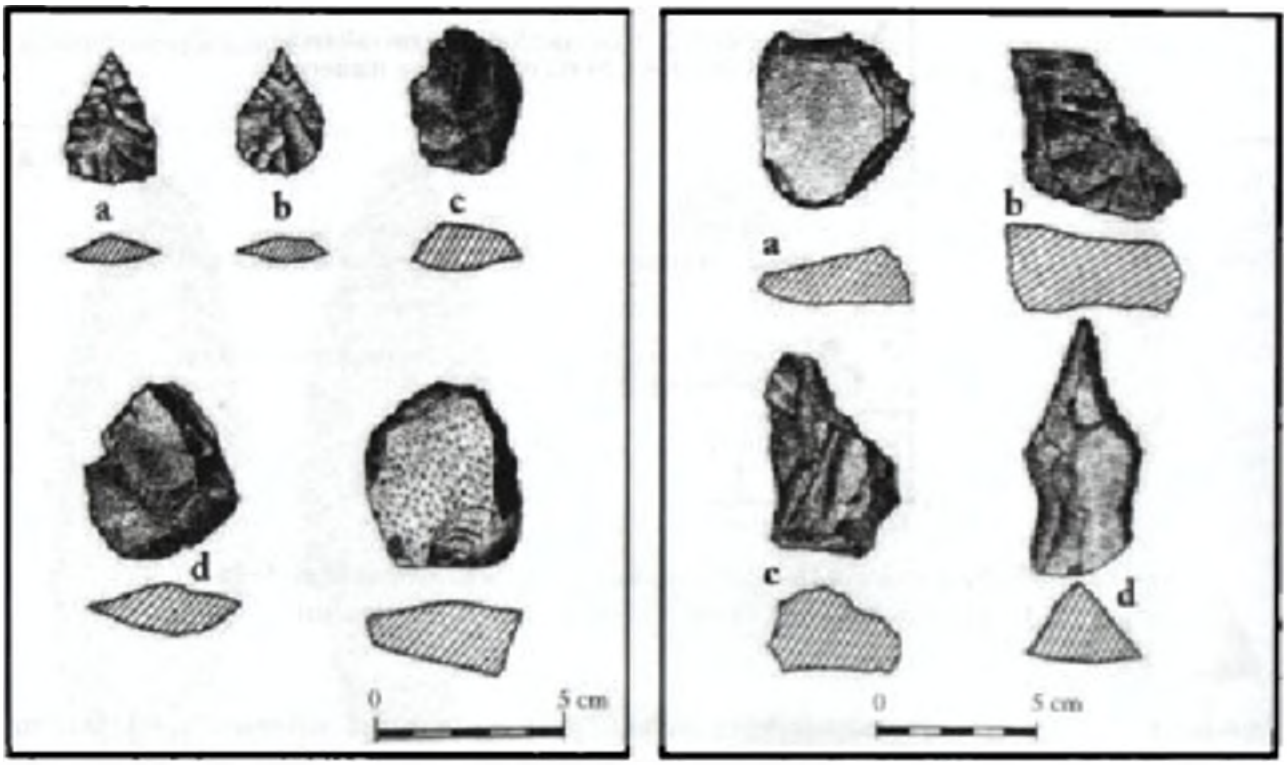


Figura 5. Tuina-1. a-b) Puntas del patrón Tuina-Inca Cueva; c-e) Diversas clases de raspadores unifaciales.

En la serranía de Tuina (2.800-3.000 msnm) se conocen el refugio Tuina-1 y la cueva Tuina-5, dentro de un paisaje abrupto, con cañadones de antiguos desagües, escasas vegas con vertientes y parches mínimos de forraje. Cinco fechas ubican las actividades humanas entre 10.830 a 9.080 años a.p. En Tuina-1 los artefactos unifaciales registrados corresponden a raspadores de dorso alto, raederas y cuchillos elaborados con materias primas obtenidas en la misma serranía (Figura 5). Se identificaron, además, puntas de proyectil bifaciales triangulares de sílice y obsidiana, de origen alóctono, y algunos yunques de forma plana. Los restos óseos identificados corresponden principalmente a camélidos modernos y ciervo, así como también a un sacro de caballo americano (*Equus* spp.) registrado en Tuina-5 (Figura 6). Por su parte, este sitio incluye una importante colección de artefactos formatizados: yunques planos, escasas puntas de proyectil triangulares y una industria dominada por instrumentos unifaciales. Las puntas de proyectil tienen un diseño básico triangular alargado de base recta o ligeramente convexa, sin pedúnculo, cuyas variantes morfológicas se derivan del continuo rejuvenecimiento. Otras evidencias que se pueden asociar a estos sitios con las puntas triangulares se han localizado en quebradas intermedias del salar de Atacama como el abrigo Tulan-109 (10.590 años a.p.) y San Lorenzo-1 (10.400 a 10.280 años a.p.)[47].

[46] Betancourt *et al.* 2000; Geyh *et al.* 1999; Grosjean *et al.* 2003a; Latorre *et al.* 2003; Núñez, Grosjean y Cartajena 2002a.

[47] Cartajena 2002; Núñez, Grosjean y Cartajena 2003a.

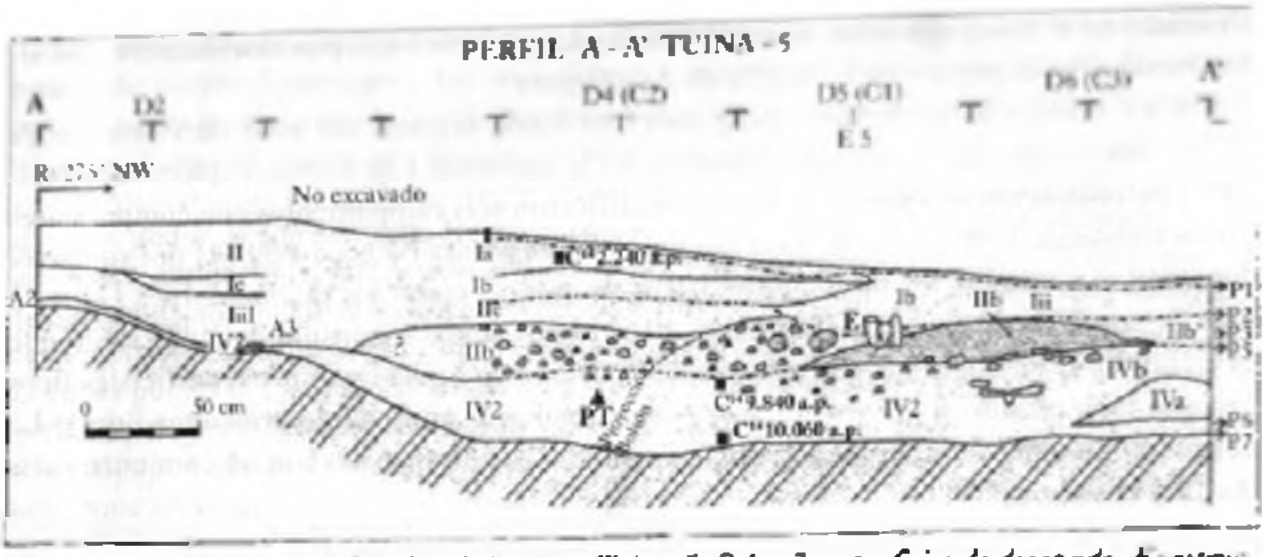


Figura 6. Perfil cronoestratigráfico de la cueva Tuina-5. P 1 a 7: superficies de decapado. E: estructura en sedimento estéril. PT: punta Tuina-Inca Cueva asociada al comienzo de ocupación (10.060 años a.p.). Se advierte un intervalo sin ocupación entre post 9.840 a ca. 2.240 años a.p., correspondiente al régimen árido, reactivándose la ocupación durante eventos formativos fechados tardíamente (interior de la casa-pozo).

Las evidencias aquí reseñadas poseen similitudes con los sitios localizados en la vertiente oriental de los Andes a la misma latitud, por lo que se propone que habrían formado parte de un mismo complejo cultural que ahora es denominado 'Tuina-Inca Cueva'[48]. En ambos casos los cazadores-recolectores seleccionaron rocas similares para la confección de artefactos, por lo que se estima que podrían corresponder a una misma población. Se apropiaron de espacios privilegiados para la cacería de camélidos y la recolección de recursos complementarios como plantas terrestres y acuáticas de altura, en la puna de Jujuy y sus entornos bajos del oriente. Específicamente, se trata de las ocupaciones de aleros como Inca Cueva-4 (10.620 a 9.230 años a.p.), Cueva Yavi (10.450 a 8.320 años a.p.), Huachichocana (10.200 a 8.420 años a.p.) y Pintoscayoc-1 (10.720 a 9.180 años a.p.)[49]. Además de su sincronía estos sitios presentan componentes líticos similares, lo que sugiere que coparticiparon de un sistema de grupos móviles que habrían articulado una amplia diversidad de hábitats en ambas vertientes de los Andes. Esto se ve refrendado a partir de la evidencia de Inca Cueva-4, cuyo registro agrega la presencia de recursos de las yungas como plumas de aves, cañas macizas y restos de moluscos (*Strophocheilus* sp.). Esta amplitud territorial trasandina se interpreta como una expresión de la complejidad social característica de las primeras poblaciones de la puna atacameña que se vio reflejada también a través del arte rupestre[50].

Los límites de la distribución del complejo Tuina-Inca Cueva hacia el norte no se conocen bien. Por ejemplo, la morfología de las puntas de proyectil de la Puna Seca como las puntas triangulares con y sin pedúnculo del sitio Las Cuevas, fechado en los 10.000 años a.p., no son comparables. Lo que, por lo tanto, limita la posibilidad de extender la expansión del complejo al norte del río Loa. A la fecha, parece seguro que estos componentes no estarían

[48] Núñez, Carrasco, Aschero y Grosjean 2013.

[49] Aschero 1984; Fernández-Distel 1980; Hernández-Llosas 2000; Kulemeyer y Laguna 1998.

[50] Aschero 1984, 2000; Aschero y Podestá 1986; Grosjean y Núñez 1994; Núñez *et al.* 2001, 2002; Núñez, Grosjean y Carrasco 2005a.

presentes en el litoral desértico ni se han verificado elementos costeros sincrónicos en los sitios localizados al interior de la Región de Antofagasta[71].

En un sector con humedales antiguos en el borde oriental del salar de Punta Negra (2.900 msnm), cercano a la desembocadura de la quebrada Las Zorras, exploraciones iniciales paleoambientales y arqueológicas identificaron seis campamentos con componentes líticos similares. Entre ellos destaca el sitio Salar de Punta Negra 1 (SPN-1) por su mayor densidad y presencia de tipos morfológicos de puntas como los de Tuina-Inca Cueva y puntas tipo Cola de Pescado (Figura 7). El sitio posee una extensión de 1.476 m² donde el viento ha generado un fuerte proceso de deflación de los sedimentos superficiales finos (diatomitas), produciendo una notable concentración superficial de artefactos líticos. La ocupación de SPN-1 y el humedal antiguo asociado se han fechado con un comienzo hacia los 10.440 años a.p.[72].

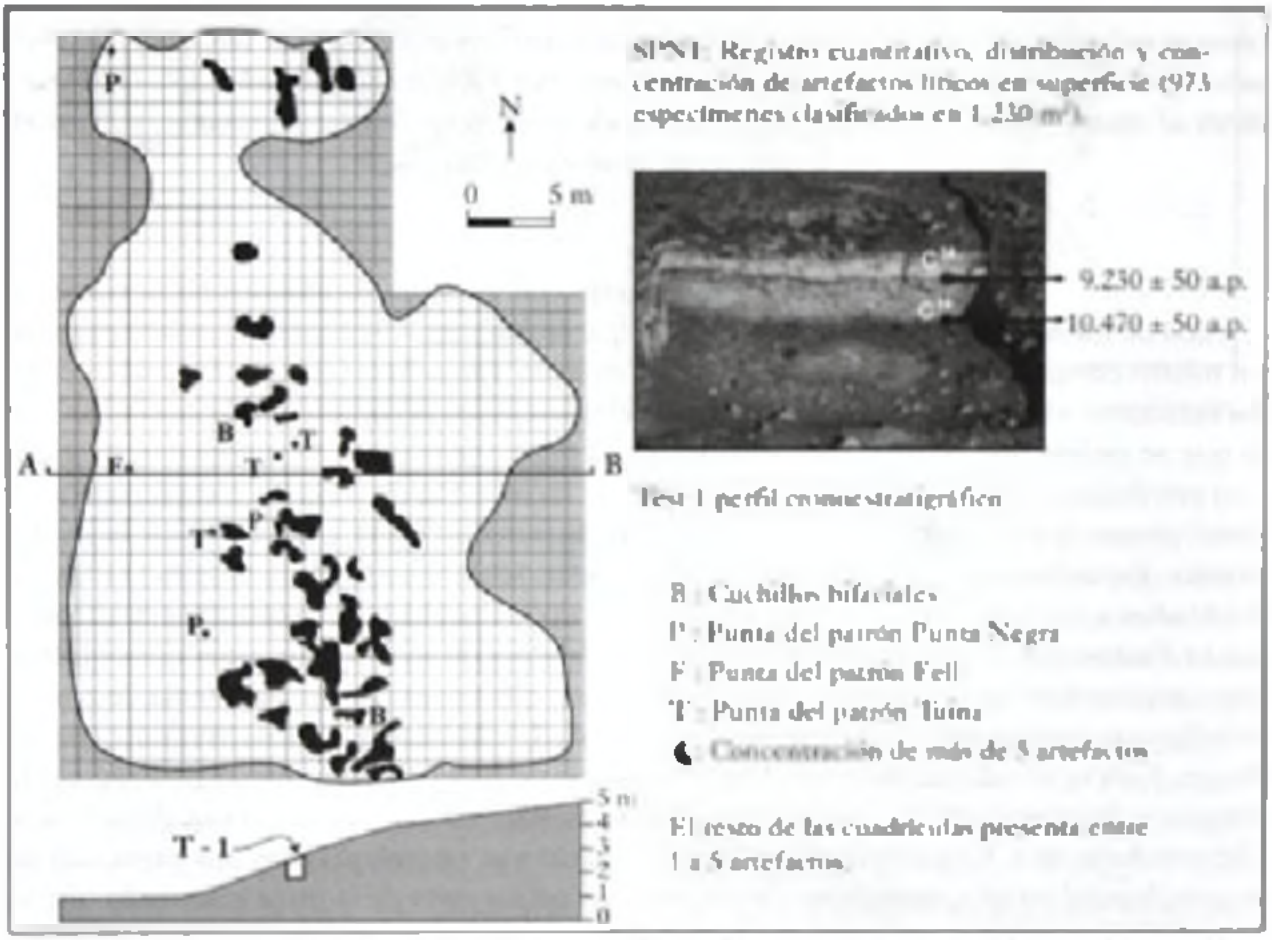


Figura 7. Corte estratigráfico del paleohumedal limítrofe con el sitio SPN-1 y distribución espacial de los hallazgos. Correlación entre los depósitos del paleohumedal y sus dataciones ^{14}C sincrónicas con la ocupación aledaña. Se advierte la proporción del test excavado en el centro del sitio con dataciones asociadas a artefactos bifaciales (Fuente: Grosjean *et al.* 2005b).

[71] Núñez y Santoro 2011; Osorio 2013; Osorio *et al.* 2011; Santoro 1989; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera, Gayó, Rothhammer y Latorre 2011.

[72] Grosjean *et al.* 2005b; Quade *et al.* 2008.

El conjunto lítico contiene artefactos formatizados que incluyen un escaso número de puntas de proyectil pedunculadas, triangulares y cuchillos bifaciales (Figura 8). La mayor parte la componen grandes lascas de basalto que pudieron usarse como raederas y raspadores laterales (Figura 9), raspadores discoidales en rocas silíceas de grano fino, escasos percutores y pocos desechos de talla. De las nueve puntas de proyectil registradas, cinco corresponden al patrón pedunculado de Punta Negra, caracterizado por un limbo triangular alargado, aletas salientes y pedúnculo diferenciado. El uso de una roca vítrea traslúcida y quebradiza motivó que los artefactos fueran rejuvenecidos reiteradamente, a tal punto que cambió su forma general. Esta conducta de prolongación de la vida útil de los artefactos es similar a la observada en las puntas del patrón lítico Patapatane de la Puna Seca. Otras tres puntas de proyectil se clasifican dentro del patrón triangular Tuina-Inca Cueva. Se identificó sola una punta de proyectil tipo Cola de Pescado que, a diferencia del resto del conjunto, se caracteriza porque su retoque no alcanzó la sección central de la pieza. Su materia prima se ha identificado como una vulcanita común en Antofagasta de la Sierra, probablemente de una fuente localizada cerca del sitio Quebrada Seca-3, a unos 165 km del salar de Punta Negra.

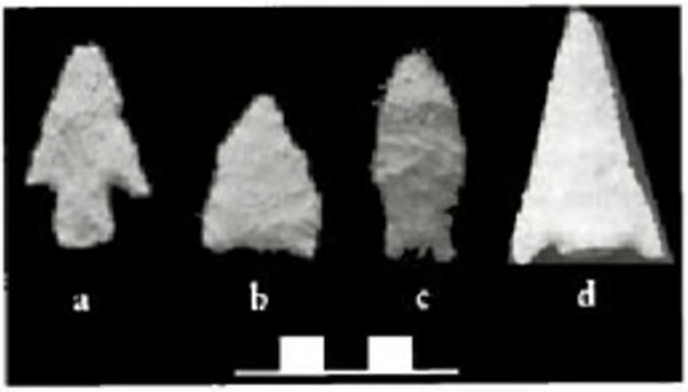


Figura 8. Diversidad de puntas de SPN-1. a y d) Patrón Punta Negra; b) Patrón Tuina-Inca Cueva; c) Tipo Cola de Pescado.

Figura 9. Raederas y raspadores laterales unifaciales del sitio SPN-1.

Aschero 1988; Elkin *et al.* 2008; Elkin 1996a y 1996b; Núñez, Elkin y Carrasco 2015; Núñez 2020

A 20 km al norte de SPN-1, el campamento SPN-6 comparte uno de los marcadores más característicos del sitio anterior como son los artefactos unifaciales de basalto. Destaca, en este sentido, una raedera convergente que se registró asociada con abundantes huesos astillados de camélidos en torno a un fogón localizado dentro de una matriz de arena, en un nivel más alto al paleohumedal asociado. Dos muestras de carbón fechan el evento ocupacional de SPN-6 entre los 10.260 y 10.000 años a.p., lo que refuerza la cronología de Punta Negra y los componentes basálticos unifaciales que caracterizan los eventos de finales del Pleistoceno puneño[34].

3.1.4. *Altiplano (>3.500 msnm)*

La colonización del piso altoandino de la Puna Salada, incluido en la sección central del desierto de Atacama[35], muestra un proceso más bien lento de experimentación y aclimatación, por lo que su ocupación ocurrió con posterioridad a los 9.000 años a.p., en consonancia con el modelo de colonización de Aldenderfer[36]. En este caso, sin embargo, los asentamientos altoandinos constituyen campamentos transitorios a consecuencia de las fuertes variaciones diurnas y estacionales, a tal punto que incluso en la actualidad no existen asentamientos permanentes en la Puna Salada[37]. De hecho, la presencia de puntas triangulares tipo Tuina-Inca Cueva y pedunculadas de sección espesa registradas en las paleoplayas lacustres del salar de San Martín, ocurren estacionalmente desde los 10.000 hasta los 8.000 años a.p.

La colonización de la Puna Seca de Arica, incluida en la sección norte del desierto de Atacama, se inició también más tardíamente hacia los 10.000-9.500 años a.p. como se verifica en los campamentos logísticos de Las Cuevas, Hakenasa y Quebrada Blanca en el ámbito altiplánico[38]. Sin embargo, recientes excavaciones en cueva Bautista (3.930 msnm), en el altiplano de Bolivia, sur de Potosí y unos 120 km al sureste de Quebrada Blanca, datan un área de actividad en 10.917 años a.p., con un número limitado de artefactos líticos de materias primas locales y foráneas. Destacan lascas de obsidiana que podrían provenir de las canteras de Cerro Zapaleri y Caldera Vilama, 150 kilómetros al sureste y las más cercanas al sitio[39]. El descubrimiento de Cueva Bautista sugiere un poblamiento aún más temprano de lo previsto para la Puna Seca, demostrando que los primeros exploradores de fines del Pleistoceno enfrentaron condiciones húmedas favorables en el Altiplano Meridional, en sincronía con los recursos óptimos de las tierras bajas aledañas, donde efectivamente sus primeros poblamientos, en las tierras altas o puna, podrían alcanzar una cronología cercana a los 11.000 años a.p.

3.2. *Norte Semiárido*

El Norte Semiárido muestra una fisiografía con un relieve montañoso que articula las cordilleras de los Andes y de la Costa, formando valles transversales que constituyen ocho sistemas hidrográficos que llegan al mar[40]. Estos valles conforman rutas naturales utilizadas desde al menos los 10.000 años a.p. hasta la actualidad.

[34] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[35] Latorre *et al.* 2005.
[36] Aldenderfer 2006.
[37] Grosjean *et al.* 2005a, 2007; Santoro 1989.
[38] Osorio *et al.* 2011; Santoro, Latorre, Salas, Osorio, Ugalde, Jackson y Gayó 2011; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera, Gayó, Rochhammer y Latorre 2011; Santoro *et al.* (Capítulo III de este libro); Ugalde *et al.* 2012.
[39] Albarracín-Jordán y Capriles 2011; Capriles y Albarracín-Jordán 2013.
[40] Niemeyer 1989.

La cordillera y sus valles interandinos (5.000 msnm) con sus pequeñas lagunas, bofedales y pasturas que concentran fauna, especialmente guanacos (*Lama guanicoe*) y avifauna, así como fuentes de materias primas líticas fueron aprovechables estacionalmente ("veranadas"). En contraste, los valles intermedios presentan una gran variedad de recursos vegetales, fauna menor y fuentes localizadas de materias primas de buena calidad como brecha hidrotermal y fuentes de cristal de cuarzo. La costa está constituida al menos por cuatro terrazas marinas entre el litoral y el barranco de la cordillera de la Costa; no obstante solo tres de ellas estuvieron disponibles durante la transición Pleistoceno-Holoceno[51]. En general, el litoral en todas las zonas presenta una gran biodiversidad alimenticia, destacando los mamíferos marinos, peces y moluscos altamente predecibles y estables durante todas las estaciones del año.

Al igual que en el Norte Árido, las ocupaciones humanas ocurridas durante la transición Pleistoceno-Holoceno enfrentaron condiciones más húmedas que las actuales, aunque con ciertos matices regionales. En este contexto, en el Norte Semiárido, la quebrada Santa Julia (31°50' S), al norte de los Vilos, es uno de los sitios con precisas evidencias culturales asociadas a fauna extinta en estratigrafía, fechados hacia los 11.000 años a.p.[52]. El sitio se emplaza sobre una pequeña quebrada con orientación este-oeste a 3,5 km del borde litoral actual, pero en su época de ocupación la costa estaba a 8 km aproximados. También el contexto donde se emplazaba el sitio era distinto, ya que hoy corresponde a una quebrada mientras que en ese tiempo era un borde lacustre. Las excavaciones estratigráficas expusieron una planta de 27 m² (Figura 10), a 10 m de profundidad bajo la superficie actual, donde yacía una delgada capa (5 a 8 cm) de finos sedimentos orgánicos que contenía un piso ocupacional integrado por artefactos líticos y de madera, un extenso fogón y restos de fauna extinta (Figura 11). El escaso espesor de la capa sugiere que su formación y posterior abandono ocurrieron en un corto tiempo. Luego fue cubierta por flujos aluviales arcillosos que continuaron depositándose hasta los 8.600 años a.p.[53].

Figura 10. Excavación de Quebrada Santa Julia (Año 2005, Foto: César Méndez).

[51] Ortega 2007; Ota y Pavlioff 1993; Varela 1981.
[52] Jackson *et al.* 2007.
[53] Ortega *et al.* 2012.

Figura 11. Perspectiva de planta excavada en Quebrada Santa Julia revelando el discreto piso ocupacional de 11.000 años a.p. (Foto: César Méndez).

Las evidencias culturales incluyen un conjunto lítico constituido por desechos de talla y algunos instrumentos retocados, tales como raspadores, raederas (Figura 12), buriles, una preforma de punta de proyectil bifacial acanalada (Figura 13), lascas de filo vivo con huellas de uso (cuchillo) y un núcleo[46]. Este conjunto se compone de rocas exóticas como cristal de cuarzo y otras de disponibilidad local e inmediata, las que se distribuyeron en el entorno del fogón. El principal material combustionado fue madera de guayacán (*Porlieria chilensis*), con la cual también se realizaron algunos artefactos[47].

La fauna asociada contiene partes del esqueleto craneal, axial y apendicular de un posible caballo americano juvenil y algunos fragmentos de vértebra y una costilla de perezoso extinto (probablemente milodón), distribuidos próximos al fogón. El deterioro de los restos no permitió observar la superficie de los huesos para evaluar la presencia de marcas antrópicas. No obstante, la identificación de fracturas en huesos y la directa asociación de dichos restos óseos al piso de ocupación junto al fogón y las evidencias líticas descritas permiten sugerir razonablemente que su presencia se debió a la acción humana. Se ha interpretado que las presas fueron cazadas y procesadas en las proximidades del sitio, las que luego fueron trasladadas y consumidas en el campamento[48].

Las evidencias sugieren que este sitio fue un pequeño campamento ocupado brevemente, lo que se sustenta por la cantidad y el tipo de ensamblajes entre las piezas talladas[49]. Las actividades realizadas en esta localidad se gestionaron en las inmediaciones de un fogón. La distribución de los restos muestra que los pequeños desechos de talla cayeron en una zona inmediata alrededor de este fogón formando una circunferencia y los huesos más voluminosos fueron lanzados hacia el exterior de esta. Este patrón de actividades es característico en aquellos campamentos usados por un reducido tiempo donde pocos individuos llevaron a cabo labores puntuales, como lo sugiere la información etnográfica[50].

[46] Jackson *et al.* 2009; Méndez 2015.
[47] Jackson *et al.* 2009; Méndez 2015; Méndez y Jackson 2010.
[48] Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011.
[49] Méndez 2015.
[50] Binford 1980.

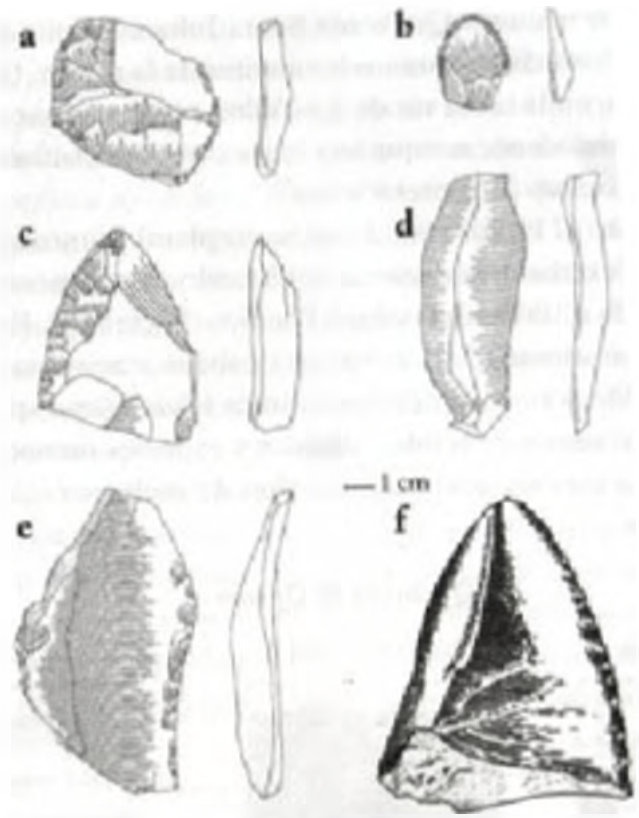


Figura 12. Piezas de talla marginal del Norte Semiárido y Chile Central: a) Raedera de Taguatagua 1; b) Raspador de Taguatagua 1; c) Raedera de Taguatagua 2; d) Lámina de Taguatagua 2; e) Raedera de Santa Julia; f) Raedera de El Membrillo (Fuente: Méndez 2015, Jackson *et al.* 2004).

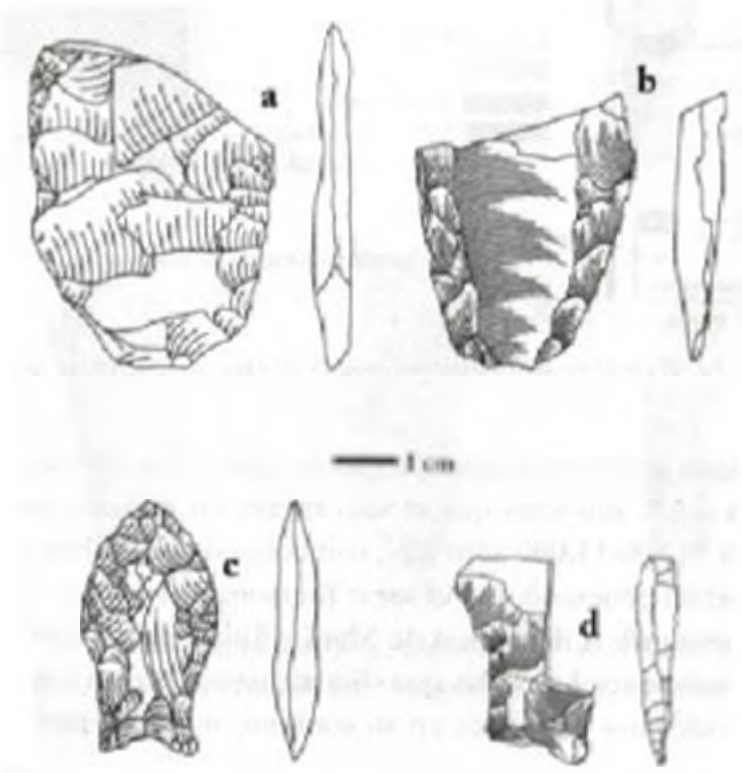


Figura 13. Piezas bifaciales del Norte Semiárido y Chile Central: a) Cuchillo bifacial Taguatagua 1; b) Preforma bifacial acanalada de Quebrada Santa Julia; c) Punta tipo Cola de Pescado de Taguatagua 2; d) Fragmentos ensamblados de preforma tipo Cola de Pescado de Valiente
(Fuente: Méndez 2015).

Otros tres sitios muy cercanos a Quebrada Santa Julia ayudan a complementar la comprensión que se tiene de los más tempranos habitantes de la región. Quebradas Quereo, Las Monedas y El Membrillo, en la costa sur de Los Vilos, muestran restos de fauna extinta con edades de finales del Pleistoceno, aunque sus contextos y asociaciones culturales son complejos y han ameritado diversas interpretaciones[49].

El sitio Quereo durante el Pleistoceno Final se emplazaba junto a un pequeño cuerpo lagunar que en esa época estaba más distante del litoral y, actualmente, se sitúa en el borde de una pequeña quebrada a 100 m del océano Pacífico (Figura 14). Excavaciones extensivas permitieron registrar mastodonte (*Cuvieronius* sp.), caballo americano, ciervo de los pantanos (*Antifer niemeyeri*), milodón, varios camélidos extintos (*Palaeolama* sp. y *Lama* sp.), entre los que también se incluyen restos de félidos, cánidos y especies menores como aves, roedores y anfibios[50]. Se asocian a este contexto dos conchas de moluscos (*Concholepas concholepas*) y una vértebra de cetáceo.

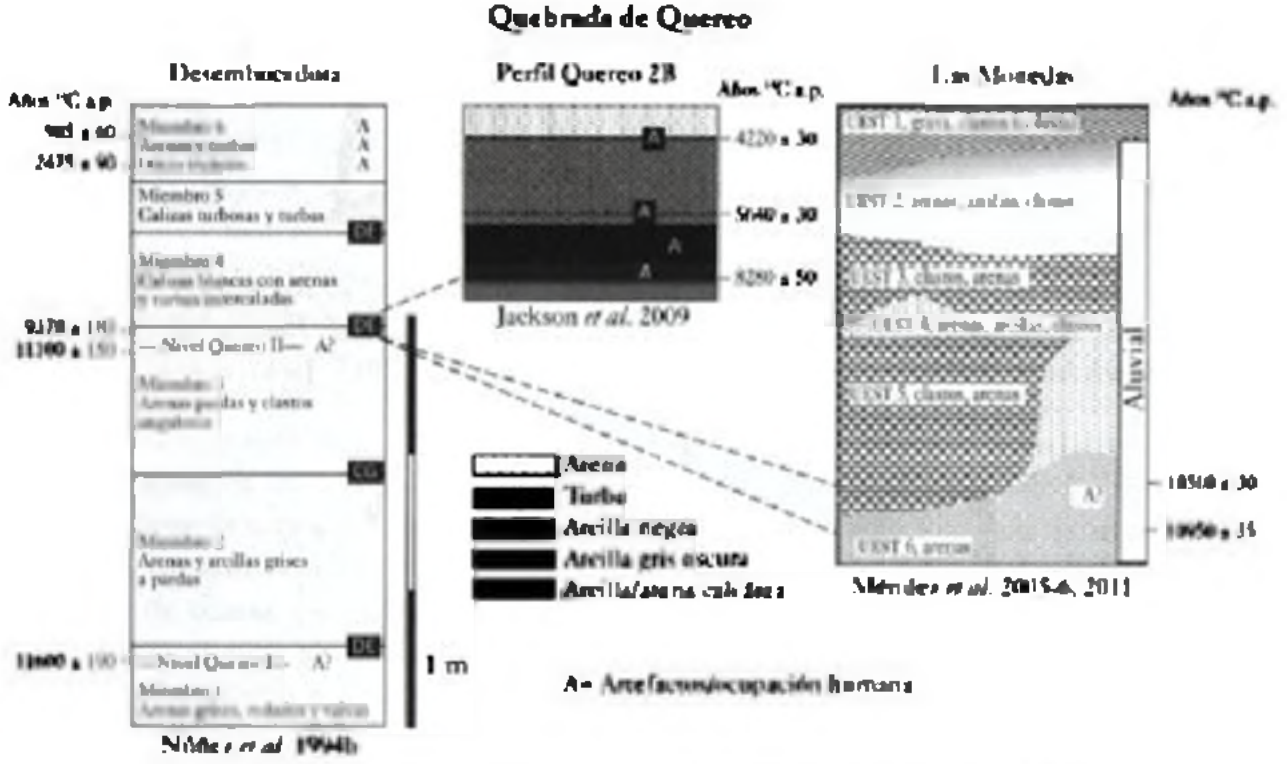


Figura 14. Estratigrafía de la quebrada de Quereo, distintas secciones.

El primer y más antiguo piso ocupacional de Quereo mostró restos óseos fechados entre los 12.000 a 11.600 años a.p.[51], mientras que el más tardío, en posición estratigráfica superior, fue fechado entre los 11.600-11.000 años a.p., coincidiendo en ambos casos con un proceso de aridización que habría generado que el lugar funcionara como un "oasis" que concentró recursos y grupos humanos[52]. A diferencia de Maní y Tiúna, en el Norte Árido, en la misma época se verifican condiciones húmedas que dieron lugar a ocupaciones de caza de animales modernos. Las evidencias culturales en su conjunto incluyen posibles instrumentos li-

[49] Jackson 2003; Jackson, Méndez y De Souza 2004; Méndez *et al.* 2005-6.

[50] Montané 1972a; Montané y Bahamonde 1972; Núñez *et al.* 1983; Núñez, Varela, Casamiquela y Villagrán 1994.

[51] Núñez, Varela, Casamiquela y Villagrán 1994.

[52] Núñez *et al.* 1987.

ricos en microdiorita de filos cortantes, yunques o soportes, algunos artefactos de hueso de extremos redondeados y desgastados, numerosos huesos fracturados y astillados, un cráneo de caballo con impacto naso-frontal y varias marcas de corte interpretadas como producto de la acción antrópica[41]. No obstante lo anterior, una evaluación de las evidencias líticas sugiere cierta ambigüedad respecto a su carácter cultural[42], mientras que algunas marcas de corte[43] y fracturas en huesos largos apoyan su origen antrópico[44] (Figura 15). Estas evidencias sugieren actividades más de carroñeo que de caza, equivalentes al consumo de animales fallecidos por causas naturales, cuestión que debe ser evaluada con más detalle.

Una situación similar ocurre en el sitio Las Monedas, ubicado hacia el curso superior de uno de los ramales de la misma quebrada de Quereo (Figura 14). En este caso un perfil expuesto muestra al menos dos eventos con fauna extinta segregados por fechados radiocarbónicos, aunque estratigráficamente no es evidente esta diferenciación. La excavación de 16 m² mostró evidencias de fauna extinta, entre la cual se identificaron restos de caballo americano (*E. Amerhippus* sp.) fechados hacia los 10.950 años a.p. y de una *Palaeolama* sp. datada en los 10.310 años a.p.; otros vestigios de fauna extinta indican la presencia de milodón. Aunque todos se encuentran en muy baja frecuencia y claramente fueron redepositados por el flujo fluvial de la quebrada. Algunos de estos huesos presentan huellas de impactos y fracturas poco diagnósticas y también se localizan ocasionalmente en asociación con algunos instrumentos líticos dudosos. Ello hace que este contexto del Pleistoceno no tenga evidencias concluyentes respecto a la interacción entre seres humanos y fauna[45].

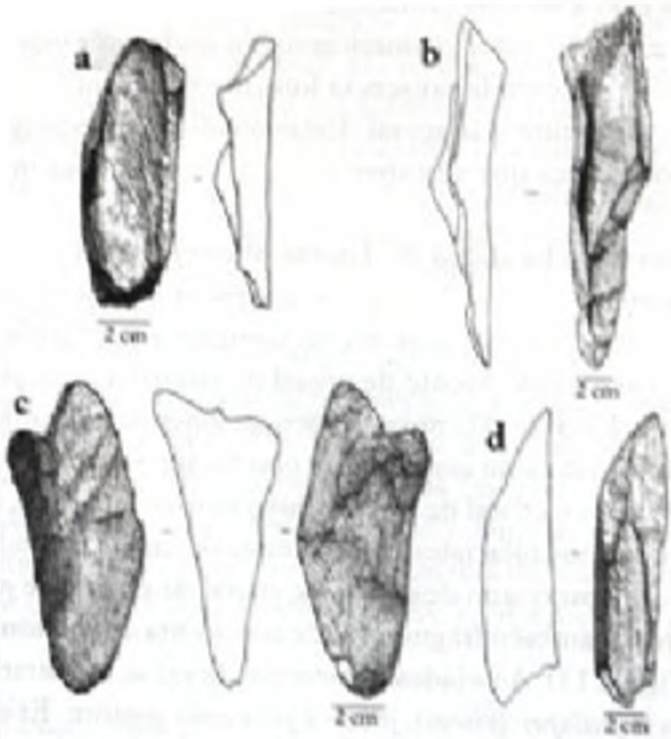


Figura 15. Material duro con huellas de acción humana: a) Quereo (Palaeolama *sp.*)*; b) Quereo; c) El Membrillo (milodón [sp.]); d) El Membrillo* (Palaeolama *sp.*) (Fuente: Jackson *et al.* 2004).

[41] Núñez, Varela, Casamiquela y Villagrán 1994.
[42] Méndez 2013.
[43] Labarca 2003.
[44] López *et al.* 2004.
[45] Méndez 2013; Méndez *et al.* 2005-6.

Cercano a Las Monedas se encuentra el sitio El Membrillo, emplazado sobre una antigua terraza marina a 120 y 140 msnm, que ha sido disectada por una pequeña falla geológica, generando una depresión colmatada con depósitos arcillosos y arenosos. Procesos de erosión eólica dejaron expuestas cuatro concentraciones de fauna extinta, dos de estas cubiertas por pocos centímetros de arena. En estos casos se observó la presencia acotada de restos de milodón, camélido extinto y caballo americano. Las excavaciones en una de las concentraciones evidenciaron restos de milodón que fueron fechados en 13.500 años a.p. Una de las piezas correspondiente a un hueso largo que muestra sugerentes indicaciones de actividad cultural por una marca de cuchillo (sección en V), próxima a su epífisis, que sugiere la acción de destazado (Figura 15). En otra de las concentraciones se registraron cinco vértebras torácicas y lumbares asociadas directamente a tres núcleos, desechos de talla y numerosas lascas, algunas de las cuales se ensamblaron, indicando el carácter no disturbado de las asociaciones. Entre las evidencias de las dos concentraciones restantes se observaron algunos huesos con huellas de impacto y astillamiento sistemático o rebaje intencional, muy parecidos a los restos óseos con huellas identificados en Quereo. Si bien este depósito yace muy cercano a la superficie, los restos de milodón se encuentran sugerentemente junto a instrumentos líticos de clara factura antrópica como percutores, fragmentos de núcleos, derivados de núcleos con y sin modificaciones, desechos de talla, cepillos, raspadores de dorso alto, tajadores y una excepcional raedera tipológicamente temprana (Figura 14). El contexto de El Membrillo permite sugerir la ocurrencia de dos eventos diacrónicos de manipulación de fauna extinta, uno más temprano asociado a las concentraciones de milodón y otro más tardío, vinculado a los restos de camélido extinto y caballo americano. Sin duda, las evidencias de Quereo, Las Monedas y El Membrillo sugieren la presencia humana vinculante con un ambiente donde abundó una fauna muy diferente a la actual. Estas condiciones ecológicas fueron reconocidas por los primeros pobladores que surcaban estos territorios, cuya interacción requiere de análisis más profundos[*].

Nuevas excavaciones en la localidad de Tilama, al interior de Los Vilos, a unos 35 km de la costa, muestran un panorama complementario al descrito. El sitio Valiente (32°S), en una quebrada conocida como El Naranjo, muestra un contexto estratigráfico con reiteradas ocupaciones a los pies de una extensa fuente de cristal de cuarzo. La excavación de 12 m^2 exhibió un potencial estratigráfico de 90 cm cuyas ocupaciones se extienden entre los 10.700 y 9.970 años a.p. Las evidencias están constituidas casi exclusivamente por pequeños residuos del procesamiento de cuarzo y cristal de cuarzo, cuyo motivo principal, aunque no único, fue la producción de instrumentos bifaciales como puntas de armas arrojadizas. En los primeros eventos ocupacionales se observaron desechos de cristal de cuarzo de mejores calidades que en los niveles superiores y también fragmentos de una punta del patrón Cola de Pescado que ensamblan entre sí (Figura 13). Asociados al conjunto lítico se registraron restos de artiodáctilo juvenil y zorro gris (*Lycalopex griseus*), junto a perezoso gigante. El conjunto se encuentra altamente fragmentado y un 96% de las evidencias manifiesta alteraciones por fuego. Probablemente, la escasa presencia de huesos no quemados se deba precisamente a que solo se conservaron los restos combustionados, los que posiblemente fueron desechados en el entorno de fogones que no se han registrado aún. Huellas de fracturas y algunas marcas de cortes, junto con las alteraciones por fuego, muestran una clara señal humana en relación con

[*] Jackson 2003; Jackson, Méndez y De Souza 2004.

los restos de fauna que ingresaron al sitio en forma incompleta para su consumo[98]. Llama la atención que los animales representados corresponden principalmente a fauna moderna y no a animales hoy extintos[99].

Las características del contexto y su inmediatez a una cantera de materias primas de alta calidad permiten sugerir que se trató de un campamento orientado al abastecimiento y procesamiento de rocas para la manufactura de piezas bifaciales. Sin duda, este sitio demuestra el conocimiento de un paisaje de recursos líticos[100], lo que es sugerido por la redundancia ocupacional de la misma localidad de El Valiente. Además, el hecho que cristal de cuarzo semejante haya sido detectado, incluso con fechas anteriores 111.000 años a.p.) en la localidad de Quebrada Santa Julia indicaría un buen y sostenido manejo de los recursos líticos locales.

3.3. *Zona Mediterránea Central*

Esta zona comprende las siguientes unidades orográficas básicas: cordilleras de los Andes y de la Costa, cuencas intermontanas donde se desarrolla una depresión intermedia[102] con un clima mediterráneo pluviestacional-oceánico y vegetación de bosque esclerófilo mediterráneo[103]. En estas cuencas se encontraban grandes masas lacustres especialmente durante el Pleistoceno, como en la ex laguna de Tagua Tagua, que concentró recursos bióticos tanto terrestres como lacustres[104].

En los valles fértiles de Chile Central la cuenca de Tagua Tagua (ca. 34°S) albergó una extensa laguna que concentró abundantes y diversos recursos faunísticos, generando un foco de atracción para las ocupaciones humanas desde el Pleistoceno Final al Holoceno Tardío[105]. En su entorno se han localizado dos sitios donde cazadores de fauna extinta procesaron reiteradamente varias especies de herbívoros de gran tamaño. Los sitios identificados como Taguatagua 1[106] y Taguatagua 2[107] constituyen uno de los pocos campamentos donde las evidencias reflejan prácticas convencionales de caza y procesamiento de grandes presas.

El sitio Taguatagua 1 se emplaza al suroeste de la cuenca homónima en el borde de la laguna y constituye un campamento en lo que debió ser una antigua playa lacustre. La primera excavación de un área cercana a los 50 m^2 mostró un piso ocupacional sobre el cual se distribuyeron principalmente restos de mastodonte asociado a instrumentos líticos incuestionables, fechados hacia los 11.380 años a.p.[108]. Aquí se ha destacado un conjunto de evidencias registradas en el lugar de uso, junto con instrumentos líticos que incluyen raederas de astillamiento ultramarginal y alterno, cuchillos, raspadores, láminas y lascas con huellas de uso, desechos de talla y retoque, localizados en un área discreta del campamento (Figura 12). Las materias primas son de origen local (p.ej. toba, basalto y calcedonia) y alóctonas (obsidiana),

[98] Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011.
[99] Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011; Méndez y Jackson 2012; Méndez, Jackson, Seguel y Nuevo Delaunay 2010.
[100] Méndez, Jackson, Seguel y Nuevo Delaunay 2010.
[101] Romero H. 1985.
[102] Luebert y Pliscoff 2006.
[103] Varela 1976.
[104] Durán 1980; Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011; Kaltwasser *et al.* 1980, 1986; Montané 1968; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.
[105] Montané 1968.
[106] Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.
[107] Montané 1968.

lo que sugiere una alta movilidad regional. Así también, la presencia de retocadores extremo laterales elaborados sobre huesos largos de caballo americano, similares a los registrados en otros contextos tempranos del extremo austral, fueron utilizados en las actividades de procesamiento y reactivado de los instrumentos líticos[109]. Por otra parte, las evidencias de fauna extinta asociadas directamente al piso de ocupación y al conjunto lítico descrito integra restos de mastodonte (*C. hyodon*), caballo americano y ciervo (*Hippocamelus bisulcus*), además de cánidos y gran cantidad de huesos de aves, coipos, roedores, anuros y peces[110]. Durante la ampliación de esta primera excavación, *a posteriori*, se evaluó una prolongación del piso ocupacional, donde se registraron cinco concentraciones de fauna extinta con restos de mastodonte, caballo y ciervo de los pantanos, junto a cuchillos (Figura 13) y raederas, confirmándose la ausencia de puntas de proyectil[111].

La intervención humana en Taguatagua 1 a través de los restos de fauna extinta y los instrumentos asociados se corrobora, además, con las marcas de corte sobre huesos de caballo y mastodonte, así como con las fracturas de estas y otras especies. En este sentido, varias huellas excepcionales de cuchillo cruzan el astrágalo y calcáneo de un caballo, las que se han interpretado como resultado de la acción de cortar los tendones del pie con el propósito de desarticular y/o descuerar al animal. No menos relevantes son los "golpes de fuego" en dos huesos asignados a mastodonte. Por otra parte, el trabajo en hueso se observa en una de las defensas de mastodonte, que fue descortezada para la extracción de lascas[112]. La gran mayoría del registro óseo de Taguatagua 1 corresponde a animales incompletos cuyos huesos presentan cierta fragmentación, lo que sugiere que algunas partes de estas unidades anatómicas fueron trasladadas a otros campamentos más secos. Es posible que los animales fueran cazados en el entorno de las playas lacustres y que solo una parte de ellos fuera trasladada al sitio. Los mastodontes se habrían faenado en el lugar, dada su asociación a raederas y cuchillos. Este hecho, junto con la diversidad de artefactos líticos sugiere que se trata de un campamento semirresidencial, que incluía actividades de faenado en espacios abiertos. Si hubo caza en el mismo lugar de los hallazgos, es una cuestión aún pendiente, toda vez que no se registraron puntas de proyectil después de un decapado total de 119 m^2, correspondientes a las dos excavaciones realizadas en Taguatagua 1[113].

El sitio Taguatagua 2 se sitúa a 700 m del anterior, en una cota más baja y es, sin duda, uno de los campamentos más significativos en lo que se refiere a prácticas convencionales de caza y destazado de grandes herbívoros extintos en América del Sur. También estuvo emplazado en el borde de la antigua laguna, sin embargo su ocupación ocurrió en un momento de desecación donde la laguna estaba en un proceso de franca contracción. La excavación expuso un piso con restos óseos, donde destacan la presencia de caballo y ciervo junto a la neta predilección por el consumo de mastodontes, fechada entre los 10.190 a 9.710 años a.p. En efecto se registraron nueve apilamientos de huesos de mastodontes. Una vez finiquitado

[109] Jackson 1990; Méndez 2013; Montané 1968, 1969; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994

[110] Casamiquela *et al.* 1967; Frassinetti y Alberdi 2000; Montané 1967, 1968; Mostny 1968; Núñez *et al.* 1987; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994; Palma 1969.

[111] Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

[112] Montané 1968, 1976; Mostny 1968; Núñez *et al.* 1987; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

[113] Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011; Jackson, Méndez y De Souza 2004; Méndez 2015; Montané 1968; Núñez *et al.* 1987; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

este evento ocupacional se consignaron restos de aves, roedores, anuros y peces que probablemente ingresaron sobre el techo del piso ocupacional en la medida que se incrementó el nivel lacustre[114].

Las evidencias líticas en este contexto muestran un conjunto compuesto por instrumentos formatizados que incluyen raederas, cuchillos y láminas que aprovecharon casi exclusivamente materias primas alóctonas, junto con otras herramientas más expeditivas (Figura 12). A diferencia de Taguatagua 1, en este caso se registraron tres puntas de proyectil Cola de Pescado de cristal de roca (dos completas y un fragmento basal, Figura 13). Estas se embarrilaron en cabezales desmontables constituyendo dardos compuestos, de tal manera que solo la cabecera se introducía en el animal abatido. Una pieza de esta naturaleza fue elaborada en la defensa (marfil) de un mastodonte neonato, documentado junto a la pelvis de otro espécimen adulto. Presenta una decoración con incisiones simétricas y rítmicas que expresan la primera evidencia estética y ritual vinculada con las operaciones de caza, constituyendo hasta ahora una pieza única en América del Sur[115].

Resulta relevante que la fauna extinta fuera cazada en el mismo lugar del campamento Taguatagua 2 y que se desarrollara aquí un área de descuartizado, derivándose de la actividad diversos miembros óseos de mastodontes que fueron desechados y apilados, constituyendo concentraciones que permitieron despejar el espacio de faenado y desposte. Esto sugiere que en el área de actividades ocurrieron varios eventos de caza, faenado, desmembramiento y desposte, vinculados con estos diversos apilamientos compuestos de piezas óseas de uno y más animales. De hecho, se trata del consumo de al menos diez mastodontes, los que necesariamente fueron cazados en distintos episodios, constituyendo perfiles etarios infantiles, jóvenes y maduros. Esta evidencia apoya la tesis de que en el borde de la laguna se habrían creado las condiciones necesarias para la cacería de fauna vulnerable con puntas tipo Cola de Pescado, debido a que al final del Pleistoceno el ambiente había transitado a un régimen árido[116]. Las evidencias culturales sobre los restos de fauna extinta incluyen marcas de desarticulación y corte, además de huellas de combustión en varios elementos óseos que aseguran una acción antrópica sobre los mastodontes (*C. hyodon*), así como su consumo parcial. Por otro lado, la ausencia de ciertas unidades anatómicas sugiere el transporte selectivo hacia campamentos más elevados de las cercanías hasta ahora no identificados[117].

Pese a la evidente similitud de presas y la atractiva presencia de mastodontes, una comparación detallada entre ambos sitios sugiere diferencias a nivel de tecnología lítica, así como de las actividades de caza, descuartizado y transporte diferencial que permiten definir a Taguatagua 1 como un campamento de carácter residencial de corta ocupación, con énfasis en el faenado, consumo y el ingreso de presas. En el caso de Taguatagua 2 se trataría de un campamento más especializado en la caza de fauna extinta, donde se aplicó una cadena operativa destinada al aprovechamiento integral de las presas abatidas, incluyendo cierto consumo local y el traslado de presas y materias primas, demostrado por la ausencia de las defensas de mastodontes y otros restos. Estas ocupaciones, especialmente la de Taguatagua 2, podrían

[114] Méndez 2015; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

[115] Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

[116] Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011; Méndez 2015; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

[117] García 2005a; Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011; Labarca 2013; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

integrarse funcionalmente a otro sitio localizado a solo 5 km. Efectivamente, en Santa Inés, un asentamiento con ocupaciones correspondientes a cazadores-recolectores del Holoceno, se registró una punta Cola de Pescado en los niveles inferiores del depósito, sin asociación a otros restos culturales y en una situación estratigráfica como cronológica incierta. No obstante, este hallazgo podría ser explicado como la pérdida de un cabezal de proyectil durante las cacerías tempranas en torno a la laguna[116].

3.4. *Zona Centro-Sur*

Actualmente esta región se caracteriza por bosques húmedos que limitan al poniente con la cordillera de la Costa y el océano Pacífico y al oriente con la cordillera de los Andes. Entre ambas se ubica el valle central o longitudinal, dominado por ríos que descienden de los Andes orientados hacia el mar y por varias lagunas situadas en la precordillera occidental andina. El paisaje se compone de parches de bosques de deciduas y coníferas, por humedales y pantanos en las zonas bajas. En el Pleistoceno Final la temperatura era más fría y el clima probablemente más árido, pero el ambiente biótico era parecido al actual[117]. Esta continuidad ecológica contrasta con lo ocurrido en los ambientes de Chile Central y del Semiárido.

Los sitios arqueológicos excavados y documentados del Pleistoceno en esta región son escasos, aunque existen varios hallazgos de huesos de mastodontes en lugares de extracción de ripio que eventualmente podrían estar asociados a actividades humanas. Hasta ahora, sin embargo, no se han registrado restos culturales específicos (Figura 1).

A unos 600 km al sur de Tagua Tagua, en la Región de Los Lagos, se encuentra el sitio Nochaco[118]. En una antigua laguna se detectaron huesos de al menos tres mastodontes y algunos proyectiles bifaciales y lanceolados. Estas puntas se caracterizan por sus bases cóncavas y ocasionalmente por la extracción de una lasca longitudinal que puede aparentar una acanaladura. Aunque las puntas y los huesos no se registraron directamente asociados, el lugar corresponde a una posible localidad de matanza que demanda mayor investigación. Puntas parecidas a este patrón Nochaco han sido encontradas en sitios superficiales sobre dunas antiguas cerca de Cañete, Puerto Saavedra, Queule y Mehuín, en la costa de la zona Centro-Sur, a unos 250 y 550 km al norte de Monte Verde, lo que reviste un interés potencial para explorar eventuales ocupaciones tempranas en la región[119].

Entre las bahías y deltas de esta costa hay playas extensas, muy erosionadas, inmediatamente al occidente de la cordillera de la Costa, asociadas a dunas y fechadas por lo menos en el Holoceno Temprano. Aquí, a pesar de las fluctuaciones del nivel de mar desde el Pleistoceno, que se ubicaba por lo menos 30 km al occidente en estas playas, se registran ocasionalmente puntas de proyectil bifaciales y lanceoladas con morfologías atribuibles a fines del Pleistoceno. Se integran, además, puntas pedunculadas típicas del Holoceno Temprano. Hasta la fecha todos estos sitios son palimpsestos superficiales con utillaje lítico de patrones morfológicos tempranos y tardíos, donde inclusive se agrega cerámica. Una industria lítica, aparentemente temprana, se compone por instrumentos denticulados, núcleos y lascas hechos de guijarros de cuarcita y

[116] Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011; Kaltwasser *et al.* 1986, Méndez 2015; Montané 1968, Núñez *et al.* 1987, Núñez, Casamiquela, Schrappacasse, Niemeyer y Villarán 1984.

[117] Villelas 1997.

[118] Sitio excavado por Zulema Seguel y Orlando Campana en la década de los años 1980.

[119] Villelas 1976a.

calcedonia. Sobre estas mismas superficies erosionadas también se encuentran diversos rasgos que incluyen áreas de arcilla quemada, manchas y concentraciones de piedras calentadas que podrían eventualmente corresponder a fogones (Figuras 16 y 17).

Figura 16. Artefactos y rasgos culturales expuestos en una superficie erosionada en una playa de Queule.

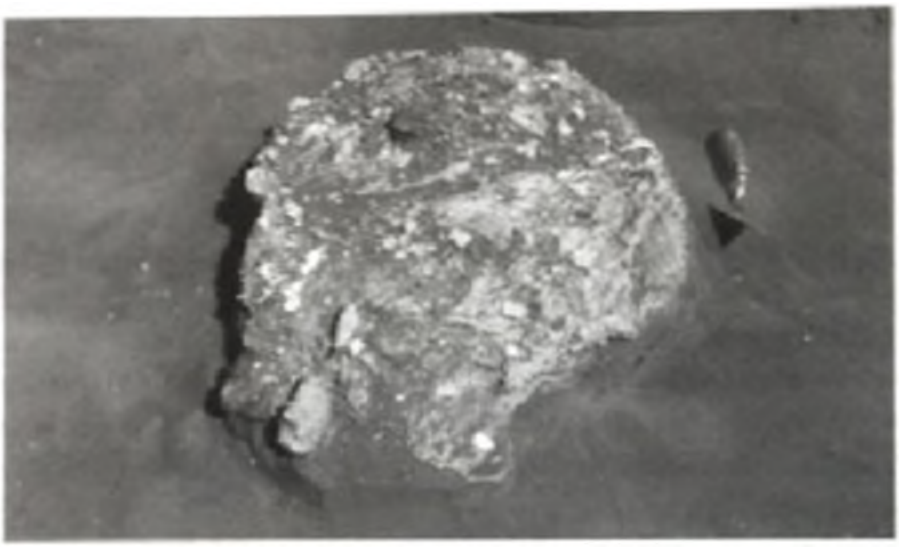


Figura 17. Fogón en la superficie de la playa erosionada en Queule mostrando piedras, fragmentos de huesos no identificados y conchas quemadas.

Precisamente, a unos 3 a 4 m bajo la base de un depósito de dunas antiguas cercanas, en la Isla de los Pinos, próxima a Queule, se ha excavado un rasgo intacto de arcilla y piedras calentadas (Figura 16). En este se registró una punta bifacial lanceolada parecida a las de Nochaco. Se encuentra manufacturada sobre calcedonia negra y presenta una base cóncava, con una lasca de adelgazamiento que nace desde la base (Figura 18). El rasgo tiene un fechado de 10.480 años a.p. Dado que el océano se encontraba a unos 50 km al occidente, estos sitios con dispersiones líticas superficiales posiblemente son de data temprana, ubicados en el interior y no sobre el litoral[12]. Es más probable que estas agrupaciones reducidas y móviles se

[12] Dillehay *et al.* 2008.

asociaran a estuarios y lagunas de agua dulce que mantuvieron pequeñas poblaciones móviles durante el Holoceno Temprano y Medio. Otra punta del patrón Nochaco se recuperó de la superficie de este mismo sitio. Está tallada en obsidiana jaspeada roja y negra, tal vez procedente de la cordillera andina. La presencia de este artefacto exótico en un sitio temprano cercano a la costa sugiere movimientos entre tierras bajas y cordillera, o posiblemente a intercambios de larga distancia. Ambientes parecidos en términos de playas lacustres erosionadas con hallazgos de instrumentos líticos de morfología temprana se observan también hacia el norte y sur de Queule en Tirúa, Puerto Saavedra, Mehuín y Curillanco.

Figura 18. Punta bifacial en calcedonia negra y directamente asociada con el fogón de la Figura 17.

Otras puntas de proyectil del patrón Nochaco elaboradas en sílex negro se han encontrado en el sitio Río Bueno, ubicado tierra adentro sobre una terraza fluvial a unos 200 km más al sur de Queule. En general, todas estas puntas, con la excepción antes mencionada, son de sílex local y se han detectado en terrazas fluviales altas, en antiguas playas marinas y dunas costeras. Estos sitios probablemente contienen actividades vinculadas con la explotación del litoral y las áreas adyacentes del interior, una vez que las ocupaciones se estabilizaron entre los 11.000 y 10.500 años a.p.

El Alero Marifilo se encuentra en la banda norte del lago Calafquén y manifiesta una larga ocupación humana en el ámbito andino lacustre. El sitio se ubica sobre una terraza alta con acceso a los microambientes del lago, a los recursos del bosque y la precordillera. En los niveles más profundos, fechados en 10.200 años a.p., se encontraron implementos hechos sobre lascas con una tecnología expeditiva de una materia prima local de baja calidad[48].

Complementariamente, las excavaciones realizadas en el alero Pucón-6, hacia el final de los años 1970, han contribuido al entendimiento del poblamiento temprano en paisajes andinos de la Araucanía. Este gran refugio de unos 40 m de largo se ubica sobre la cresta de una península del lago Villarrica, donde se combinan hábitats con diferentes recursos naturales y acceso a los pasos montañosos que se conectan con la Patagonia argentina. Aquí se ha registrado una larga secuencia estratigráfica de ocupación humana que abarca desde el Pleistoceno Final hasta los complejos cerámicos posteriores. En los niveles más profundos

[48] Adán, García y Mera 2007.

se registraron instrumentos en lascas para cortar, raspar y cepillar, hechos de materia prima local, los que se asociaban a fogones, capas de ceniza y restos fragmentados de moluscos de agua dulce (*Diplodon* sp.). Un trozo de carbón directamente asociado con las lascas del nivel más profundo proporcionó una fecha de 10.390 años a.p.[124]

Los componentes fechados entre el Pleistoceno Final y el Holoceno Temprano de los pocos sitios de la cordillera andina del Centro-Sur, presentan interacciones económicas y tecnológicas con agrupaciones de ambos lados de la cordillera. Además de Pucón-6 se ha documentado otros dos sitios en cuevas localizadas en Argentina, como Alero Las Cipreses y Cueva Haichol en Neuquén[125]. El primero está ubicado sobre la orilla norte del lago Traful, rodeado por bosques de cipreses. Cueva Haichol, por su parte, se ubica en la cabecera del río Neuquén, una zona de vegetación decidua y de araucarias. Aunque ninguno de los dos sitios remonta cronológicamente hasta el final del Pleistoceno, forman parte de una amplia red de relaciones con los asentamientos del Calafquén y Villarrica, ya que comparten un patrón ocupacional próximo a ríos, lagos y pequeños pasos cordilleranos. Todos estos sitios indican que las poblaciones daban prioridad a la ocupación de microregiones con características andinas comunes. Igualmente interesante es la presencia de implementos de basalto, cuarzo, jaspe, obsidiana, además de conchas y varios restos zooarqueológicos procedentes de los bosques, ríos y lagos como moluscos dulceacuícolas, anfibios, aves y mamíferos.

El sitio Río Bueno es una localidad a cielo abierto que se encuentra sobre una terraza fluvial en la zona de Trapa-Trapa a unos 600 m al norte de la cuenca del río Bueno y a 15 km del océano Pacífico (Figura 19). Pequeñas excavaciones expusieron una parte de la superficie ocupada, caracterizada por fragmentos de lascas expuestos por el arado[126]. Se recuperó una punta parecida al patrón Nochaco junto con unas lascas y desechos líticos a una profundidad de entre 85 y 105 cm, obteniéndose un fechado de 10.450 años a.p. de un trozo de carbón, asociado a la punta referida. Provisionalmente, se considera que el conjunto lítico es parecido a lo observado en Queule y bien podría corresponder a un taller y/o un asentamiento residencial de carácter temprano por las puntas que recuerdan el patrón Nochaco.

Figura 19. Vista general del sitio arqueológico de Trapa-Trapa en la terraza alta del río Bueno.

[124] Dillehay 2013.
[125] Fernández 1988-1989, Silveira 1998.
[126] Sitio excavado por Américo Gordon y Tom Dillehay en 1986.

Monte Verde, localizado en la cercanía de Puerto Montt, corresponde a un campamento a cielo abierto sobre la ribera de un riachuelo, rodeado por lomas arenosas, pequeños pantanos, bosques y humedales que se hicieron presentes desde los 20.000 años a.p. El pantano se desarrolló posteriormente en la cuenca del riachuelo, cubriendo el sitio ya abandonado bajo una capa de turba. La falta de oxígeno inhibió la descomposición por bacterias y la saturación constante impidió el desecamiento durante miles de años, por lo que se conservaron diversas clases de materiales orgánicos que normalmente desaparecen de los contextos arqueológicos. Un equipo interdisciplinario de más que 60 científicos estudió los restos excavados en dos áreas del sitio, llamadas respectivamente Monte Verde I (MV-1) y Monte Verde II (MV-2)[12].

El sitio Monte Verde II, de una extensión de 1.500 m², contiene los restos de una estructura alargada, parecida a la base de un toldo hecho de madera y cueros de animales. Varios trozos de cordelería y soguillas hechos de junco que envolvían postes y estacas de madera fueron recuperados entre los materiales arquitectónicos. Estas evidencias indican que la gente proyectó una estadía larga en la localidad. El piso de sedimentos de la estructura habitacional contenía cientos de motas microscópicas de tejido de cuero, sugiriendo que este fue cubierto con estos materiales. En el piso, además, había pozos de fogones recubiertos con arcilla y rodeados por utensilios líticos y restos de semillas comestibles, nueces y bayas. Afuera del toldo se ubicaron dos fogones comunales, leña almacenada, morteros de madera con sus manos de piedra y tres huellas de pie humano cerca de uno de los grandes fogones. Todos estos restos indican la realización de distintas tareas, principalmente vinculadas con la preparación y consumo de alimentos, producción y mantenimiento de herramientas, aparte de la construcción de abrigos o sectores protegidos.

En una segunda estructura, cuya planta se asemeja a la forma de una espuela y que fue construida con postes de madera empotrados sobre una base de arena y grava, se encontraron vestigios del procesamiento de mastodontes y camélidos extintos. Algunas piezas líticas y de madera fueron elaboradas tanto dentro como alrededor de la estructura. Entre las evidencias del interior se encontraron residuos de dieciocho plantas, probablemente medicinales. Vestigios de una gran variedad de vegetales comestibles, locales y no locales, se recuperaron de los fogones, pisos ocupacionales y pequeños pozos. La presencia de alimentos exóticos, incluyendo diez variedades de algas y otros bienes transportables, demuestra que los alejados hábitats del litoral contribuyeron con recursos importantes para la economía de Monte Verde. Por otra parte, se distinguen tres conjuntos líticos distintos, entre los que se incluyen utillaje bifacial, implementos unifaciales e implementos de molienda. Entre los primeros destaca un tipo de puntas lanceoladas y alargadas, similares a aquellas denominadas como patrón Jobo y que han sido registradas con fechas contemporáneas en el norte de Sudamérica[13].

La presencia y complejidad de las viviendas, los rasgos asociados y las concentraciones de materiales específicos sugieren una ocupación continua del sitio y que ciertos sectores del mismo se utilizaban con mayor intensidad que otros. Diferentes clases de artefactos testimonian una gran variedad de actividades y movilidad macroespacial; en cuanto a la diversidad de elementos orgánicos e inorgánicos traídos desde distintos ambientes incluyeron el litoral (unos 45 km al occidente), la cordillera andina y las pampas de la Patagonia (más de 70 km al este). También pudieron responder a intercambios de recursos entre diferentes grupos que

[12] Dillehay 1997.

[13] Bryan *et al.* 1978, Dillehay 2000.

vivían en estos hábitats. Una larga secuencia de fechas radiocarbónicas de distintos materiales sitúa la ocupación de Monte Verde II hacia los 12.500 años a.p.[129].

En un sector subyacente y cercano al sitio de Monte Verde II se ubica una ocupación posiblemente anterior. Se trata de Monte Verde I con una extensión de 400 m², compuesto por 26 piezas líticas, seis de las cuales son herramientas culturales y tres concreciones de arcilla quemada. Las fechas radiocarbónicas ubican estos vestigios alrededor de los 33.000 años a.p., pero hasta que el sitio no sea reevaluado, este sector seguirá siendo nada más que un posible lugar de ocupación aun más temprano.

A unos 500 m aguas arriba de Monte Verde se registró, en una capa superior de la zona de arenas del Pleistoceno Final, definida como MV-7, dos lascas unifaciales, una esfera de piedra y tres trozos de madera intervenidos y quemados[130]. Un trozo de madera cortada y carbonizada proporcionó la fecha de 12.400 años a.p., y un pequeño trozo de madera no quemada de la base del estrato superior (MV-5) fue fechado en 11.800 años a.p. Estas dataciones son coincidentes parcialmente con aquellas obtenidas para los contextos de Monte Verde II. Aunque falta investigación, este sitio podría preliminarmente ser interpretado como un campamento efímero asociado al anterior, en la cabecera del estero Chinchihuapi.

Mientras los sitios Monte Verde y Chinchihuapi presentan cierta cercanía cronológica, el sitio Salto Chico es probablemente de la misma edad que Río Bueno, aunque sus puntas de proyectil son de un patrón muy distinto. Este sitio se encuentra a unos 8 km al occidente de Monte Verde y a 10 km del litoral actual, sobre la cima de una loma que domina una serie de pequeños *mallines* en terrenos bajos[131]. Lo atractivo del lugar fue la recuperación de dos puntas de proyectil anchas y lanceoladas con bases angostas y cóncavas, algo similares[132] a las del Pleistoceno Final de Florida en Norteamérica. Las puntas miden unos 10-12 cm de largo y están manufacturadas sobre calcedonia amarilla y crema, la que pudo provenir de fuentes localizadas en la cordillera de los Andes (Figura 20).

Las excavaciones posteriores de 2 m² en la cima del sitio permitieron el registro de dos lascas a una profundidad de 82 cm que podrían asociarse con cualquier periodo cronológico. También se realizaron dos pozos de prueba en la parte baja de la ladera occidental del actual *mallín* donde se encontraron cinco lascas y algunos trozos de carbón a una profundidad de 95-100 cm. Se recuperó, además, una lasca de calcedonia de color amarillo claro, similar al material de una de las puntas de Salto Chico. Sobre la base de estas limitadas evidencias es difícil determinar la ubicación cultural de estos eventos, sin embargo una muestra de carbón ofreció una fecha de 10.420 años a.p., que podría vincularse con el particular patrón de puntas de estos sitios. Finalmente, se menciona pero no se discute aquí el sitio Pilauco[133], situado unos 100 km al norte de Monte Verde, cerca de la ciudad de Osorno. Este está mostrando una alta diversidad y cantidad de huesos de megafauna asociados a posibles artefactos humanos. Sin embargo, se requiere más investigación y publicación de los datos, antes que se pueda determinar el carácter arqueológico del yacimiento.

[129] Dillehay 1997.

[130] Dillehay 1997.

[131] El sitio fue reportado por residentes del lugar, quienes señalaron que las puntas se recuperaron de la loma de Salto Chico, mientras que otro informante sugirió que procedían de un *mallín* ubicado en una ladera baja al occidente.

[132] Tipo de punta de proyectil lanceolada con aletas basales distintivas fechada entre 10.500 y 9.500 años a.p.

[133] Excavado por Mario Pino *et al.* 2013.

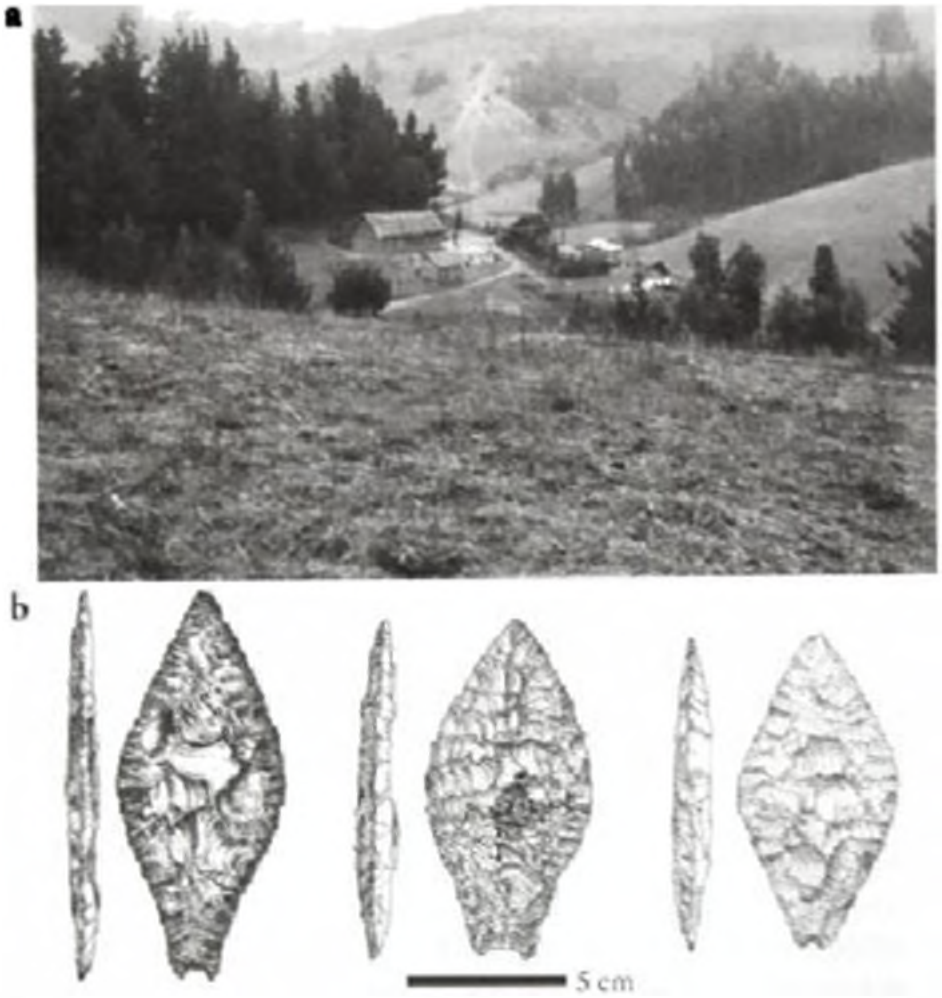


Figura 20. Sitio Salto Chico: a) Vista de la ubicación general; b) Puntas de proyectil registradas en la ladera erosionada.

3.5. *Patagonia*

La información arqueológica anterior a los 10.000 años a.p. en Patagonia está desigualmente representada a lo largo de su territorio. Por una parte, no ha sido posible registrar ningún dato arqueológico para este período en el área archipielágica suroccidental (Figura 1). Esto se debe probablemente a que al momento del ingreso de los seres humanos una buena parte de este sector permanecía bajo glaciares o bien las áreas habían sido recientemente liberadas de su influencia[154]. Dichos ambientes periglaciares, fangosos y sin formación de suelo eran muy diferentes a los ecosistemas modernos y, por lo tanto, posiblemente poco atractivos. Sin embargo, no es prudente descartar la existencia de corredores potenciales para el poblamiento de esta región[155], por lo que solo estudios a lo largo de todo este amplio territorio podrán contribuir al esclarecimiento de las trayectorias humanas[156].

La única fecha anterior al límite entre el Pleistoceno y el Holoceno en un contexto arqueológico de Aisén se obtuvo en el sitio El Chueco 1 (Figura 21), en la estepa del curso

[154] McCulloch *et al.* 2000.
[155] Borrero 2011.
[156] Reyes *et al.* 2011.

superior del río Cisnes[137]. Excavaciones en la base de esta cueva permitieron recuperar una gran lasca tallada cuyos bordes mostraban múltiples usos y que se encontraba asociada a pequeñas esquirlas de carbón que proporcionaron una fecha de 10.010 años a.p.[138]. Pese a las amplias excavaciones, no se ha podido registrar restos de fauna u otros materiales asociados a esta pequeñísima ocupación, probablemente debido a la poca preservación de estos restos[139]. En dicha época este reparo se encontraba en un ambiente diferente al actual, contiguo a los glaciares y lagos que lo desaguaban, por lo que posiblemente las visitas de los grupos humanos a este tipo de localidades fueron cortas y esporádicas[140]. Esta situación llevó a desarrollar un programa de búsqueda de evidencias tempranas en la región que se extendió a las cabeceras de algunos ríos más al sur, como el Ñirehuao y el Simpson. En estos tres valles se reconstruyó la extensión de los glaciares y de los lagos proglaciares que durante el Pleistoceno se ubicaban al este de los Andes y se buscó potenciales evidencias de los primeros pobladores de la región. Hallazgos superficiales anteriores indicaban que estas zonas eran prometedoras de la ocupación temprana[141]. Si bien no se logró evidencia positiva en el valle del río Simpson, el sistema de búsqueda en Ñirehuao permitió el hallazgo en superficie de una punta de proyectil tipo Cola de Pescado, cuya cronología más cercana en Patagonia se limita a los 11.100 y los 10.400 años a.p.[142]. En este valle, evidencias de fauna extinta como caballo americano (*Hippidion saldiasi*), posible restos de milodón (*Xenarthra*), camélidos y felinos no determinados han sido recuperadas en la cueva Baño Nuevo 1[143]. Sin embargo, se encuentran claramente diferenciadas y por debajo de las evidencias de ocupación humana que solo aparecen hacia los 9.500 años a.p. en este sitio[144]. En su conjunto, las evidencias más tempranas de la Región de Aisén son reducidas debido a que las investigaciones son todavía preliminares. Aun así, la presencia de ecosistemas en desarrollo inicial durante el Pleistoceno Final al oriente de los grandes glaciares que se desprendían de los Andes, sin duda condicionó a que las ocupaciones más tempranas fueran ligeramente posteriores a otras localizadas en ambientes más favorables de la Patagonia[145].

Las investigaciones arqueológicas en la Región de Magallanes han producido una mayor cantidad de datos anteriores a los 10.000 años a.p., probablemente porque estas se iniciaron mucho antes con los trabajos de Junius Bird en la década de 1930[146]. Sus excavaciones especialmente en las cuevas Fell y Pali Aike en la región volcánica de Pali Aike tuvieron un impacto singular en las investigaciones continentales, puesto que de forma contemporánea a los primeros hallazgos de interacción entre fauna extinta y seres humanos en Norteamérica, se produjeron resultados muy similares en el extremo meridional del continente. En estas cuevas se registró un característico conjunto artefactual que incluía las conocidas puntas de proyectil tipo Cola de Pescado, litos discoidales de lava de función desconocida, raspadores frontales, raederas, toscas herramientas manufacturadas sobre núcleos y retocadores de hue-

[137] Méndez y Reyes 2008.
[138] Reyes, Méndez, Trejo y Velásquez 2007.
[139] Méndez *et al.* 2011.
[140] Méndez, Reyes, Maldonado y François 2009.
[141] Base 1982; Jackson y Méndez 2007.
[142] Méndez, Reyes, Nuevo Delaunay y González 2013; Méndez, Reyes, Trejo y Nuevo Delaunay 2013; Prates *et al.* 2013.
[143] López y Mena 2011.
[144] Mena y Stafford 2006.
[145] Méndez 2013.
[146] Bird 1993.

sos largos de guanaco[142]. Adicionalmente, en estos sitios se registraron fogones excavados en el suelo llamados "en cubeta", un rasgo tecnológico singular de estos grupos humanos[143]. Los restos de carbón obtenidos de tales fogones proporcionaron fechas entre los 11.000 y 10.100 años a.p., que enmarcan los depósitos de cueva Fell[144].

Figura 21. El Chorro 1, estepa al este de los Andes, valle de río Chico, Aisén (Foto: Pablo González).

Dos zonas han recibido la mayor atención arqueológica para evaluar el registro de estos primeros ocupantes: Última Esperanza y Tierra del Fuego. En la primera zona las evidencias arqueológicas y paleontológicas han sido valoradas de forma equivalente. Esto incluye sitios con probada presencia humana como Cueva Lago Sofía 1 y Cueva del Medio[145]. Sin embargo, los conjuntos de huesos acumulados en sitios como Cueva del Milodón, Cueva Lago Sofía 4, Dos Herraduras y Cueva Chica muestran tanto la acción de grandes felinos que acumularon huesos de presas, como también la evidencia de madrigueras de herbívoros extintos atestiguadas por grandes concentraciones de heces[146]. Esta alternancia entre ocupaciones humanas y animales en las mismas localidades sugiere que es necesario tener máxima cautela cuando se analiza esta clase de sitios.

Las evidencias estudiadas, tomando en cuenta esta situación, muestran contextos de corta duración, donde conjuntos pequeños de instrumental fueron descartados en torno a los fogones en cubeta[147]. El depósito de Cueva Lago Sofía 1 se ubica entre los 10.750 y 10.200 años a.p. (Figura 22), mientras que el de Cueva del Medio entre los 10.900 y 9.700 años a.p.[148]. Las

[142] Bird 1938; Massone y Prieto 2008.
[143] Massone 2003.
[144] Bird 1988.
[145] Nami 1985a, 1985b; Prieto 1991.
[146] Barrientos y Martin 2012; Martin *et al.* 2012; Prieto *et al.* 2011a.
[147] Jackson y Prieto 2013; Jackson 2007; Prieto 1991; Nami 1985a.
[148] Nami y Nakamura 1995; Méndez 2015; Prieto 1991; Stern y Peters 2011.

restos óseos de estos sitios sugieren el consumo tanto de fauna extinta como moderna, incluyendo el uso de ciertas piezas óseas en calidad de herramientas.

Figura 22. Cueva Lago Sofía 1, Última Esperanza, Magallanes (Foto: Thierry Dupeaulon).

La zona de Tierra del Fuego ha sido detalladamente estudiada por las importantes implicancias que sus datos involucran[148]. Esta isla solo se separó del continente durante la transición Pleistoceno-Holoceno[149]. Antes de esa fecha, dado que el nivel del mar se encontraba bajo el actual, existía un puente terrestre que permitió el flujo de seres humanos y animales hacia y desde el continente. Testigos de esta interacción son los vestigios recuperados en el sitio Tres Arroyos 1, cueva donde se han identificado evidencias de visitas repetidas representadas por fogones y sus restos asociados[150]. Sus fechas permiten posicionar las ocupaciones de este sitio entre los 10.600 y 10.200 años a.p.[151]. Por su parte, los instrumentos descartados en el sitio muestran el uso especialmente de rocas locales, las que ensambladas unas a otras han permitido caracterizar las técnicas y formas de la talla lítica de estos tempranos habitantes de Tierra del Fuego (Figura 23)[152]. Entre las herramientas descartadas se encuentran raederas y raspadores característicos de la tecnología lítica de este período. Se destaca, además, la presencia de algunas piezas pobremente talladas, lo que sugería que estas cuevas fueron ocu-

[148] Massone 1999.
[149] McCulloch y Morello 2009.
[150] Massone 1997.
[151] Massone 2004; Steele y Politis 2009.
[152] Jackson 2002a.

padas por expertos talladores como también por jóvenes aprendices[159]. Los restos óseos de fauna incluyen milodón, caballo (*H. saldiasi*), guanaco, vicuña (*Lama gracilis*), jaguar, algunas aves y otros animales hoy extintos[160]. Sin embargo, el hecho que algunos restos hayan sido desplazados de su posición original sugiere que es necesario tener cautela con las interpretaciones de los conjuntos óseos excavados, tanto en este como en general en todos los sitios[161]. El rápido proceso de derretimiento de los glaciares y la desaparición de los lagos con el advenimiento del Holoceno Temprano formaron el estrecho de Magallanes como lo observamos hoy, separando a Tierra del Fuego del continente.

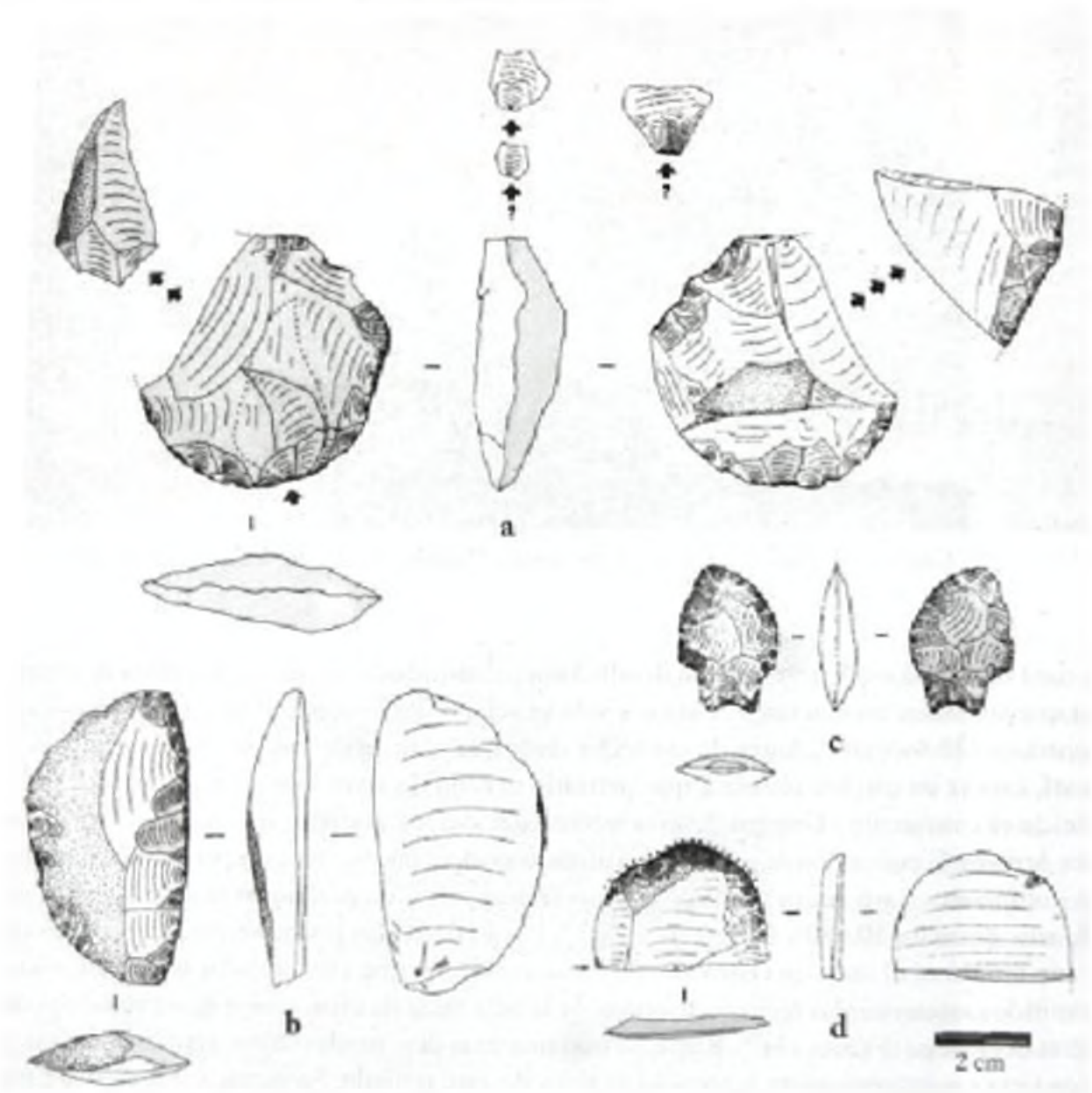


Figura 23. Material lítico de Tres Arroyos 1, Tierra del Fuego: a) Ensamblaje de bifaz; b) Raedera lateral simple; c) Punta de proyectil tipo Cola de Pescado con defectos de talla; d) Raspador frontal (Autor: Donald Jackson).

[159] Jackson 2002a.
[160] Massone 2004.
[161] Borrero 2004.

Uno de los temas transversales estudiados se vincula con la fauna extinta que, sin duda, compartió espacios con el ser humano. Sin embargo son pocos los casos de aprovechamiento humano directo. Por ejemplo, sitios contemporáneos en la Patagonia argentina muestran que presas como el guanaco fueron significativamente más cazados que el caballo nativo u otras especies[162]. Aunque los fogones de los sitios aquí reportados muestran restos de fauna extinta en su interior y alrededores, incluyendo pocos casos con huellas de quemadura y cortes, existe un debate sobre si el milodón fue efectivamente cazado, consumido como carroña o completamente evitado por los antiguos habitantes de Patagonia[163]. En este contexto el rol de la intervención humana en la extinción de la fauna debe ser considerado con mesura, estudiando las trayectorias de desaparición regional de cada animal por separado[164].

Otro tema relevante es que la selección de las cuevas, dadas sus propiedades intrínsecas y extrínsecas, no fue el único espacio habitado, sino que pudieron optar por otros lugares para ubicar sus instalaciones alternativas, por lo que debería abrirse la búsqueda hacia formas más diversas de ocupación[165]. Finalmente, uno de los temas controversiales ha sido la imposibilidad de detectar restos físicos de estos primeros habitantes. Pese a que las cuevas de Pali Aike y Cerro Sota fueron consideradas por largo tiempo como evidencia de inhumaciones tempranas, su reevaluación demostró que se trata de individuos posteriores[166]. El único conjunto de restos bioantropológicos más temprano es aquel de Baño Nuevo 1 con fechas directas entre 9.300 y 8.900 años a.p.[167]. En total, solo restos no completos de diez individuos han sido estudiados respecto a sus características físicas, genéticas e isotópicas para valorar el régimen dietético[168].

4. Diversidad de ocupaciones humanas en ambientes del Pleistoceno Final

El estudio de los primeros pobladores del actual territorio de Chile se nutre de una larga trayectoria que ha tenido como principio fundamental encarar la investigación arqueológica desde una perspectiva interdisciplinaria, iniciada por Julio Montané y colaboradores[169]. En este sentido, las investigaciones actuales recogen esta propuesta en cuanto ya no es posible entender el poblamiento inicial, si es que no se comprende el ambiente en el que estas poblaciones se desenvolvieron. El ambiente no solo significa reconocer las características físicas del escenario, sino sentar las bases para modelar las dispersiones y eventualmente comprender las decisiones culturales tomadas en el proceso de exploración de espacios previamente desconocidos. Esto no significa involucrarse con una perspectiva determinista, sino más bien entender las interacciones entre la sociedad y el medio ambiente dinámico y cambiante, especialmente de la transición Pleistoceno-Holoceno.

Esta opción metodológica ha permitido generar modelos predictivos para la búsqueda dirigida de asentamientos con contextos culturales y naturales de fines del Pleistoceno a través

[162] Borrero y Franco 1997.
[163] Borrero 2009; Borrero y Martin 2012; Massone y Prieto 2004.
[164] Borrero 1997.
[165] Jackson 2007; Massone 1999; Méndez, Reyes, Nuevo Delaunay y González 2013.
[166] Borrero y Franco 1997; Nuevo *et al.* 1999; Soto-Heim 1994.
[167] Reyes O. *et al.* 2012.
[168] Mena *et al.* 2003; Méndez, Barberena, Reyes y Nuevo Delaunay 2013; Massone *et al.* (Capítulo X de este libro).
[169] Casamiquela *et al.* 1967; Montané 1968; Montané y Bahamonde 1973.

de antiguos componentes del paisaje, como playas lacustres, canteras, cotos de caza, recursos hídricos extintos y humedales, tal como ha ocurrido en la vertiente occidental de la puna atacameña[70]. Estas estrategias han mostrado ser altamente estimulantes incluso en ambientes del desierto absoluto, como es el caso de Quebrada Maní[71], y en los ambientes paleolacustres y ribereños del Norte Semiárido, reflejado en los casos de quebradas Santa Julia y Valiente[72], incluyendo la identificación de Taguatagua 2 en Chile Central[73]. Estas estrategias interdisciplinarias han superado el dominio de los hallazgos fortuitos como fuentes para la reconstitución de los eventos culturales y naturales tempranos, lo que ha permitido, a su vez, la contrastación empírica de hipótesis concretas sobre los primeros poblamientos. En este sentido, las hipótesis de esta naturaleza se han dirigido a entender cuáles fueron los ambientes privilegiados y cómo fue la interacción con el entorno biótico y abiótico, aspectos que se orientan directamente hacia la reconstrucción de los primeros modos de vida.

Las nuevas evidencias sintetizadas en este capítulo muestran ciertamente una diversidad cultural mayor que la reconocida hasta solo un par de décadas atrás tanto en Chile como en América del Sur. Ambientes hiperáridos como los del norte de Chile atestiguan componentes culturales y adaptaciones que incluyen ya no solo las conocidas puntas tipo Cola de Pescado, sino también otros cabezales líticos de morfología variada, vinculados a una diversidad de instrumentos destinados al aprovechamiento de la fauna moderna y aquella del Pleistoceno. Espacios que se suponía difíciles de poblar, hoy se sabe que efectivamente reunieron las condiciones apropiadas para su colonización en torno a paleoambientes circunscritos en paisajes más favorables que los actuales.

Existe consenso que las reconstituciones ambientales muestran que a fines del Pleistoceno existían cuantiosos recursos disponibles para el acceso de los primeros humanos al cono sur americano[74] (Zona Sur). Las primeras actividades de caza y recolección vegetal se han fechado en Monte Verde II, hacia los 12.500 años a.p.[75], lo que indicaría que otros campamentos más tempranos o contemporáneos a Monte Verde II podrían registrarse en zonas septentrionales del territorio. Hasta ahora, todos los asentamientos tempranos son posteriores a Monte Verde II, distribuidos a lo largo del país desde los 11.000 a 10.000 años a.p.[76]. En ese tiempo, efectivamente, todas las zonas estudiadas sustentaban agrupaciones de cazadores-recolectores con modalidades culturalmente diversas en escenarios particulares que se resumen a continuación.

4.1. *Poblamiento inicial del desierto de Atacama*

En una época anterior a la llegada de los primeros humanos se han registrado restos de fauna extinta en la cuenca paleolacustre de Calama, fechados hacia los 21.070 y 21.380 años

[70] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.

[71] Latorre *et al.* 2013; Santoro, Latorre, Salas, Osorio, Ugalde, Jackson y Gayó 2011; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera, Gayó, Rothhammer y Latorre 2011.

[72] Jackson *et al.* 2009; Méndez, Jackson, Seguel y Nuevo Delaunay 2010.

[73] Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

[74] Barreto 2006; Dillehay 2008; Gayó, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012; Goebel y Aldenderfer 2009; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994; Núñez *et al.* 2002; Rothhammer y Dillehay 2009; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera, Gayó, Rothhammer y Latorre 2011.

[75] Dillehay 2000.

[76] Méndez 2013.

a.p., en la cuenca de Pampa del Tamarugal y otros sitios paleontológicos[127]. Sin embargo, es muy probable que a partir de los 13.000 años a.p. hayan coexistido los últimos remanentes de la megafauna con ocupaciones humanas, tal como se ha observado en el yacimiento Barro Negro de la puna argentina. Allí se ha constatado un clima más lluvioso y frío que el actual, asociado a caballo americano que hacia los 10.000 años a.p. fue reemplazado por el dominio de los camélidos modernos[128]. Es probable que el colapso de los grandes herbívoros haya ocurrido por presión de los cambios climáticos de fines del Pleistoceno, lo que explicaría que cuando se instalaron los cazadores en la puna, portadores del patrón Tuina-Inca Cueva hacia los 10.100 a 9.800 años a.p., orientaron sus cacerías hacia los camélidos modernos. Tanto es así que se ha constatado un solo registro (Tuina 5) en todo el desierto de Atacama, correspondiente a restos de caballo que podrían corresponder a un relicto de esta mega fauna[129].

Los asentamientos Tuina-Inca Cueva habrían cubierto el espacio nuclear de las tierras medias y altas del desierto de Atacama, incluyendo la contraparte Argentina y posiblemente el Altiplano Meridional de Bolivia. Los ambientes húmedos favorables en este tiempo motivaron la ocupación de las cuencas lacustres altoandinas y aquellas más bajas situadas por la cota de los 3.000 msnm, incluyendo las quebradas intermedias. Sus vestigios se corresponden con asentamientos en refugios bajo rocas y campamentos a cielo abierto en torno a las playas antiguas, cuando los lagos mantenían un nivel más alto que los actuales.

Por otra parte, existieron otros ambientes óptimos durante el Pleistoceno Final que permitieron la existencia de humedales y drenajes superficiales que estimularon la expansión de la vegetación (bosques de escalonia, *Mirica parvula*) y fauna asociada en cuencas más bajas del desierto de Atacama (1.000 msnm). Esto explica que en la Depresión Intermedia de la Pampa del Tamarugal se haya identificado asentamientos en la quebrada de Maní, con fechados hacia los 11.000 años a.p. Estas agrupaciones humanas articulaban espacios desde la costa a las tierras altas con campamentos temporales para la caza de camélidos y adquisición de otros recursos vegetales que se multiplicaban a través de cursos de aguas subterráneas, superficiales y de vertientes, donde actualmente prevalece el desierto absoluto[130].

Otros campamentos a cielo abierto más densos en términos de su cantidad de artefactos se han localizado en la cuenca intermedia de Punta Negra, en la vertiente occidental de la puna. Su localización estuvo orientada hacia los humedales antiguos asociados a recursos de camélidos que, por estos tiempos, radicaban en pisos tan bajos como los bordes orientales de los salares de Atacama y Punta Negra (2.300 - 3.000 msnm). Los sitios han sido fechados entre los 10.460 a 9.450 años a.p. asociados a puntas de proyectil con distintos formatos: Tuina, Punta Negra y Cola de Pescado[131]. Otros sitios tempranos que podrían estar eventualmente articulados con las derivaciones de estos primeros poblamientos se han fechado hacia los 10.000 a 8.000 años a.p. a lo largo del río Loa medio y superior[132], al igual que los cazadores altoandinos localizados en refugios rocosos de la sierra ariqueña como Hakenasa y Las Cue-

[127] Cartajena, López y Martínez 2010; Casamiquela 1969-70; Martínez *et al.* 2009.
[128] Fernández *et al.* 1991.
[129] Cartajena 2002; Núñez *et al.* 2002; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[130] Gayó, Latorre, Jordan, Nester, Estay, Ojeda y Santoro 2012; Latorre *et al.* 2013; Santoro, Latorre, Salas, Osorio, Ugalde, Jackson y Gayó 2011; Ugalde *et al.* 2012.
[131] Grosjean *et al.* 2005b.
[132] De Souza 2004a.

vas con respuestas culturales singulares, reflejado especialmente en la forma de las puntas de proyectil conocidas como patrón Patapatane[183].

La alta diversidad artefactual temprana de las tierras altas permite sugerir que estas agrupaciones habrían colonizado amplios espacios en los ambientes prepuneños no inferiores a los 3.000 msnm y los parajes altoandinos, con prácticas de caza y recolección en espacios continentales, al parecer, sin contacto con los recursos marinos. Sin embargo, las conexiones con poblaciones de la puna argentina, tal como ocurrió con Inca Cueva-4, habrían permitido acceder a bienes selváticos de las tierras bajas orientales[184]. Los cazadores de esta tradición Tuina-Inca Cueva persistirán en el tiempo dando lugar a los próximos grupos que ocuparon este espacio a través del Holoceno Temprano.

¿Cómo explicar la presencia de puntas Cola de Pescado en el desierto de Atacama coexistiendo con otras clases de puntas de proyectiles, tal como ocurrió en el extremo norte de Perú donde los artefactos del complejo Paiján coexistieron con las puntas Cola de Pescado?[185]. En el caso de Punta Negra se advierte esta misma situación donde la escasa presencia de puntas Cola de Pescado son contemporáneas con una población mayor (tradición Tuina-Inca Cueva) que utilizó preferentemente puntas triangulares que representarían una identidad distinta. Respuesta que se refleja con morfologías de puntas diferentes en los territorios del desierto absoluto de más al norte como se observa en Quebrada Maní.

Si se asume que los portadores de las puntas Cola de Pescado son grupos menores que avanzan hacia el sur, el espacio de Punta Negra sería un eslabón más que explicaría la presencia de estos artefactos en el Norte Semiárido, Chile Central, hasta alcanzar la estepa Patagónica, en donde su presencia está vinculada con la cacería de grandes presas del Pleistoceno. De ser correcta esta interpretación, los cazadores con puntas Cola de Pescado no privilegiaron los ambientes desérticos, carentes de mega fauna, optando por aquellos más fértiles hacia el sur donde abundaban los grandes herbívoros.

Estas zonas, como es el caso del salar de Punta Negra, habrían permitido la convivencia de distintos grupos humanos como lo sugiere la diversidad en formas de cultura material representada por sus artefactos. De haber sido así, nodos de agrupación humana en medio del desierto habrían sido localidades propicias para la convivencia e interacción de distintas estrategias sociales y adaptativas en donde unos optaron por la movilidad hacia territorios meridionales y otros por la sedentarización del espacio en torno a la puna.

4.2. *Poblamiento inicial del Norte Semiárido y del valle longitudinal de Chile Central*

Durante el Pleistoceno Final destacan el área en torno a Los Vilos y la cuenca de la ex laguna Tagua Tagua en el Norte Semiárido y el valle longitudinal de Chile Central, respectivamente. Allí se han registrado campamentos de cazadores con restos de fauna extinta asociada a contextos culturales relacionados con condiciones ambientales cambiantes, pero más húmedas que las actuales. El caso de Quebrada Santa Julia (ca. 11.000 años a.p.) corresponde a un único evento de prácticas de consumo de presas menos voluminosas y conspicuas como un caballo nativo. Esto contrasta con el caso de Taguatagua 1, donde prevaleció la caza mayoritaria de mastodontes vinculada con un propicio ambiente lacustre. Aspectos comunes tecnológicos y la forma cómo

[183] Ocampo *et al.* 2011; Santoro 1999.

[184] Aschero 2000.

[185] Rivera 1999; Dillehay *et al.* 2003; Maggard y Dillehay 2011.

procuraban y procesaban sus alimentos, permiten suponer que se trataba de una misma población que ocupaba las cuencas paleolacustres a lo largo del valle longitudinal de Chile Central[46].

Otros sitios arqueológicos demuestran una notable diversidad de patrones de ocupación. Entre estos destacan El Membrillo (13.500 años a.p.), los niveles de Quereo I (12.000 a 11.400 años a.p.), Quereo II (11.100 a 9.370 años a.p.) y Las Monedas (11.000 a 10.300 años a.p.), por la asociación de restos de fauna extinta en escenarios paleolacustres y evidencias culturales semejantes. La presencia de piezas óseas modificadas (Quereo y El Membrillo) y las ocasionales piezas líticas (Las Monedas y El Membrillo), acusan algún grado de participación humana, quizás explicable por prácticas carroñeras u otras de carácter no convencional, dado que hasta ahora en estos sitios no se han descubierto fogones ni rasgos que muestren con más detalle las actividades allí realizadas.

Después de los 11.000 años a.p. otros sitios muestran una presencia humana más significativa, como Valiente (10.700 a 9.970 años a.p.) en el extremo sur del Norte Semiárido y Taguatagua 2 (10.200 a 9.700 años a.p.) en el valle longitudinal. Estos dos asentamientos se diferencian de Quebrada Santa Julia y Taguatagua 1 por poseer ocupaciones redundantes. Esta nueva forma de poblar el espacio, reincidiendo en campamentos previamente ocupados, reviste una manera distinta de aproximarse a los recursos; por ejemplo, caza de mastodontes en las playas lacustres de Taguatagua 2 y abastecimiento de cristal de cuarzo en la cantera de Valiente. Adicionalmente, en estos dos sitios aparece el artefacto icono del poblamiento de Sudamérica como son las puntas tipo Cola de Pescado. Si bien en el primer sitio son más abundantes y se encuentran completas, en el caso de la cantera su producción se asocia a abundantes desechos de talla. En ambos casos se hallan manufacturadas sobre cristal de cuarzo de una misma calidad, lo que sugiere una toma de decisiones similares al momento de aplicar tratamientos tecnológicos específicos. Los conjuntos faunísticos explotados, sin embargo, son bastante diferentes en estos sitios.

En Taguatagua 2 se ha expuesto un total de 10 mastodontes, cuyos huesos apilados uno encima de otro y de diferentes presas muestran un patrón de ordenación del espacio y de matanzas masivas, que recuerdan las recurrentes cacerías sincrónicas de mastodontes y mamut en Norteamérica[47], como parece repetirse en varias partes del continente[48]. Las prácticas en Taguatagua se sucedieron durante prolongados intervalos secos a través de la transición Pleistoceno-Holoceno, lo que habría generado áreas de refugio donde particularmente los mastodontes se congregaron. En estos espacios los cazadores con puntas Cola de Pescado tuvieron la posibilidad de efectuar matanzas masivas aprovechando el estrés ambiental, provocado por el incremento de la aridez y la fragmentación de las cadenas tróficas que terminaron por acelerar el proceso de extinción de la fauna extinta. Precisamente, en este escenario los grupos portadores de puntas Cola de Pescado parecieran haber dado el "golpe de gracia" en la extinción de algunas de las grandes presas a lo largo del valle longitudinal[49]. En suma, las evidencias de Taguatagua sugieren que este tipo de actividades probablemente aceleró la desaparición de la fauna extinta, quizás como ocurrió con los grupos Clovis en Norteamérica[50].

[46] Jackson, Méndez, Núñez y Jackson 2011; Jackson *et al.* 2007; Méndez 2013; Montané 1968; Núñez *et al.* 1987; Nuñez, Casamiquela, Schlanger, Seguel, Nuevo y Villagrán 1994.

[47] Martin 1973.

[48] Bryan 1975; Conrad 1981; Haynes 1991, 2002; Martin 1973.

[49] Núñez *et al.* 1987.

[50] Haynes 2002; Núñez, Casamiquela, Schlanger, Seguel, Nuevo y Villagrán 1994.

4.3. *Poblamiento inicial del Centro-Sur de Chile*

El sur de Chile habría estado aislado del continente durante la mayor parte del Pleistoceno Final, pero hacia 14.000 a 13.000 años a.p. los glaciares se habían retirado lo suficiente como para permitir el avance humano a esta región. A diferencia de lo que sucede en otras zonas del país, donde la mayoría de las ocupaciones tempranas se relacionaron con condiciones climáticas distintas y en algunos casos mejores que las actuales, esto no se constata plenamente en el sur de Chile donde no hubo un cambio significativamente mayor en el clima entre 15.000 a 11.000 años a.p. Actualmente, no se dispone de datos suficientes para determinar si hubo una contracción y expansión regional, colonización y abandono, integración y aislamiento de los ambientes naturales, en la medida que el clima fluctuaba sensiblemente.

Las agrupaciones que habitaron la región durante esta época provinieron de poblaciones nucleares que residían más al norte de Chile o desde el borde oriental de Argentina. Tanto la edad como las tecnologías y los recursos económicos asociados al asentamiento Monte Verde II son inciertos en esta región, notándose la falta de sitios fechados y contextualizados como se ha observado para el centro de Chile y áreas aledañas.

Los sitios fechados entre ca. 12.500 a 10.000 años a.p. (p.ej., El Jobo y Monte Verde II), muestran variadas tecnologías y economías en respuesta a la explotación de una amplitud de ambientes propios de este territorio. Sin embargo, una de las particularidades de este espacio es la notable variedad de los patrones de puntas de proyectil verificada en los sitios registrados con potencialidades discretas. Esta variabilidad podría ser explicada por las diferencias cronológicas o por respuestas adaptativas con rasgos diferentes a nivel del material lítico. La tecnología más característica fue el uso de puntas de proyectil lanceoladas o foliáceas que recuerdan aquellas tempranas del patrón El Jobo del norte de América del Sur[39]. Con respecto a la economía regional y la diversidad de opciones posibles, se estima que estas ocupaciones se adaptaron a una amplia variedad de ambientes que incluía el litoral, deltas, lagunas y pantanales del interior, el bosque húmedo tipo valdiviano y la sierra andina. Sin embargo, estos sitios reseñados requieren de una investigación más detallada antes que se pueda verificar con mayor precisión la naturaleza de sus contextos culturales y ambientales.

En este sentido, el único sitio bien fechado en la región, asociado a rasgos y componentes particulares, es precisamente Monte Verde II. Precisamente, este sitio ha permitido reconstruir el uso del espacio y los recursos en la región a partir de una temprana instalación residencial con indicios de estructuras de madera, asociadas a braseros y fogones colectivos insertos en un antiguo humedal. Estas agrupaciones presentan actividades particularmente semiestables, sin dependencia de las variaciones estacionales. Dicha estrategia de subsistencia es poco conocida en América del Sur, ya que se basó en un uso generalizado de los recursos, sin prioridades específicas aparentes. Esta modalidad probablemente incluyó el consumo de pescados, moluscos y algas marinas desde la costa alejada unos 80 km y la caza de fauna extinta como mastodontes y camélidos, además de otras presas pequeñas y recursos de los Andes orientales. Se articuló así un espectro de recursos procedentes de una amplia escala geográfica donde la cacería no fue dominante.

[39] Dillehay 1989.

4.4. *Poblamiento inicial de Patagonia*

Toda la información compilada hasta la fecha sugiere que el poblamiento inicial de Patagonia correspondió a un largo proceso donde los seres humanos tardaron en reconocer y apropiarse de los espacios. Esta lenta ocupación de espacios vacíos supuso un proceso de exploración donde la ubicación de los sitios arqueológicos no respondió a un proceso de migración unidireccional con rumbo sur, sino que fueron fruto de la expansión de sus espacios habitados a lo largo de rutas naturales como valles y costas[182]. Las áreas cercanas a los glaciares, que por tanto correspondían a sectores con ecosistemas muy jóvenes en reciente formación, como es de suponer, muestran evidencias de poblamiento más tardías[183]. Esta idea sugiere que la arqueología y, por cierto, las interpretaciones del pasado remoto humano en el Cono Sur, no puedan ser entendidas sino como un todo y no solo limitadas a los espacios geográficos dentro del territorio nacional.

Hoy por hoy, sabemos que los grupos humanos que ingresaron a esta parte del continente fueron pequeñas bandas de cazadores-recolectores muy móviles, cuya antigüedad no supera los 11.000 años a.p.[184]. Estos grupos humanos convivieron con una fauna muy diferente a la actual y se enfrentaron a climas y paisajes que hoy no existen. La acción de los glaciares en franco derretimiento provocó la existencia de grandes y gélidos lagos e incluso puentes terrestres, como el que existió entre Tierra del Fuego y el continente[185]. Si bien es cierto la información de este periodo proviene en su gran mayoría de cuevas y estas fueron elegidas por los grupos en consideración a su cualidad como refugio natural, no es menos importante que para entender el panorama global de uso del espacio se requiere conocer qué sucedió en otro tipo de localidades que suponemos complementaron al uso de cuevas[186]. Al interior de estas se han registrado los testigos de actividades residenciales como la producción y reparación de herramientas, el uso de estas herramientas, el procesamiento de partes de las presas cazadas y el uso de pigmentos posiblemente con uso decorativo u ornamental en las inmediaciones de pequeños fogones[187].

Si bien durante mucho tiempo se destacó las características tipológicas del material arqueológico de los sitios como forma de identificar a estos grupos, hoy en día la investigación ha apuntado a resolver problemas de mayor especificidad. Los estudios actuales permiten hacerse una idea de cómo se organizaron estos grupos humanos en el espacio y cómo procuraron su subsistencia. Reconocemos, por ejemplo, que la presencia de restos de presas no solo puede ser atribuida a las actividades de caza por los seres humanos, sino que también los grandes depredadores que utilizaron las mismas cuevas contribuyeron a la formación de los conjuntos de huesos al interior de las mismas[188]. Si bien es cierto que existen elocuentes evidencias que asocian restos de fauna extinta a las evidencias humanas, no es menor que al cuantificar los restos de algunos yacimientos la presa más recurrente siempre haya sido el guanaco[189]. Respecto a las herramientas, ha sido posible reconocer que hubo dos formas de

[182] Borrero 1989-90, 2001.
[183] Méndez, Reyes, Maldonado y François 2009.
[184] Borrero y Franco 1997; Steele y Politis 2009.
[185] McCulloch *et al.* 2000; McCulloch y Morello 2009.
[186] Jackson 2007.
[187] Massone 2003, 2004.
[188] Borrero *et al.* 1997.
[189] Borrero y Franco 1997; Massone 2004.

cómo producirlas y usarlas. La primera consideró manufacturarlas con las rocas disponibles cerca de los campamentos, con sencillos diseños y una vida muy corta, pues eran descartadas rápidamente después de su uso. Otras, más refinadas, como las puntas de proyectil, fueron parte del equipo personal de los cazadores y, como tales, fueron continuamente reparadas y llevadas entre campamento y campamento[200].

4.5. *La presencia humana en el Pacífico durante la transición Pleistoceno-Holoceno*

Los hábitats del litoral del Pacífico fueron ocupados en forma continua por tempranas poblaciones humanas[201]. La explotación de los recursos marinos por los primeros pescadores, cazadores y recolectores se hizo presente por lo menos desde los 11.000 a 10.000 años a.p. en las costas de Ecuador, Perú y Chile. Esto ha sido documentado en sitios como Las Vegas de Ecuador[202], Huaca Prieta en el norte de Perú, Quebrada Tacahuay, Quebrada Jaguay y Quebrada de los Burros al sur de Perú. Se incluyen los sitios del norte de Chile como Quebrada Agua de Cascabeles, la mina de óxidos de cobre San Ramón de Taltal y el campamento a cielo abierto de La Chimba, cerca de la quebrada del mismo nombre. La Chimba al norte de Antofagasta, además de otros asentamientos que alcanzaron hasta la costa semiárida del Choapa como Punta Ñagüé, Boca del Barco, Los Rieles y Punta Purgatorio, entre otros, pertenecientes al patrón Huentelauquén[203].

El uso persistente de los ambientes costeros debió variar con la morfología del litoral y los cambios en el nivel del mar durante el Pleistoceno Final y el Holoceno Temprano[204]. La frecuencia y amplitud de estos cambios y el tiempo requerido para la recuperación y manipulación de los enclaves productivos variables debió provocar una gran movilidad entre los hábitats. Consecuentemente, estas poblaciones costeras se organizaron en distintas clases de asentamientos que incluyeron campamentos residenciales y de tareas. Incluso accedieron al interior en busca de recursos complementarios como lo indica la variada distribución espacial de los sitios de la costa del Norte Semiárido[205]. Se agrega el acceso a los oasis cercanos al litoral observado entre la costa árida de Pisagua y el valle de Tiliviche por los 9.760 años a.p., desde Arica hacia las vertientes de Acha a los 8.970 a 7.530 años a.p. y Quebrada de Los Burros, cuya ocupación inicial fue fechada hacia los 8.875 años a.p. en la costa de Perú. Allí se combinaron las economías marítimas y valluna con respuestas semipermanentes que incluyeron las inusuales inhumaciones de cuerpos extendidos y flectados dispuestos en los depósitos de desperdicios alimentarios. Estos eventos pudieron haberse iniciado con el traslado de conchas del Pacífico hacia el sitio Maní de Tarapacá, localizado a 80 km de la costa, por los 11.000 años a.p.[206].

El rico potencial de recursos estables a lo largo de toda la costa del Pacífico y especialmente de Chile, es clave para entender la locación de una ruta costera para el poblamiento

[200] Borrero y Franco 1997; Jackson 2002a.

[201] Fladmark 1979; Gruhn 1994.

[202] Stothert 1985.

[203] Castelleti *et al.* 2010; Dillehay *et al.* 2012; Jackson *et al.* 2007; Keefer *et al.* 1998; Lavallée *et al.* 2011; Llagostera 1979a, 1992; Llagostera *et al.* 2008; Salazar, Jackson, Gonzalez, Salinas, Moreno, Figueroa, Manríquez y Castro 2011; Sandweiss *et al.* 1998; Stothert 1985; Cornejo *et al.* (Capítulo VI de este libro).

[204] Lambeck *et al.* 2003; Lea *et al.* 2003; Saillard *et al.* 2011; Siddall *et al.* 2003.

[205] Jackson, Maldonado, Carré y Seguel 2011.

[206] Chacama y Muñoz 2001; Núñez y Moragas 1977-78; Núñez y Santoro 2011.

americano[87]. Así, este litoral se revela particularmente significativo para evaluar cuál fue el rol de los primeros asentamientos, ya que extensas zonas de terrazas elevadas no fueron cubiertas por las transgresiones marinas, posibilitando la locación de sitios expuestos u otras ocupaciones del Pleistoceno Final. Complementariamente, algunas locaciones con potencial para la evidencia humana se encuentran actualmente bajo el nivel del mar[88]. Por otro lado, en la costa no existían límites estacionales, permitiendo a las poblaciones acceder regularmente a los recursos marinos durante todo el ciclo anual. Se agrega el hecho que no se requería de tecnologías especializadas para proveerse de bienes alimenticios, ya que las algas, peces, mariscos, grandes mamíferos y aves se multiplicaban en roqueríos y playas al alcance de los grupos, sin que su apropiación supusiera la necesidad de aventurarse mar adentro.

5. Palabras finales

Las investigaciones sobre los primeros poblamientos de Chile se han abordado desde la década de los años 1970 con una peculiar estrategia interdisciplinaria, lo que ha permitido establecer relaciones entre las variaciones ambientales del pasado, la disposición de la flora y fauna y las sociedades humanas. No solo se ha estudiado qué condiciones pudieron o no haber favorecido las ocupaciones humanas, sino también los impactos ecológicos de los cazadores-recolectores sobre el medio. Esta concepción es compatible con un modelo de investigación sostenido en el tiempo y ahora aplicado con éxito en varias localidades de las Américas. Esto ha producido un conjunto de datos novedosos que han advertido sobre la heterogeneidad cultural derivada de las diversas respuestas humanas entre los distintos ambientes estudiados. Con ello queda atrás la tendencia a seguir los estudios homogeneizadores del paradigma Paleoindio, donde artefactos clásicos como las puntas Cola de Pescado y el dominio de contextos de matanza de fauna extinta influenciaron largamente las interpretaciones. Esta forma de enfatizar las características morfológicas del material arqueológico ha sido reemplazada por estudios que apuntan a resolver problemas de mayor especificidad, los que permiten hacerse una mejor idea de cómo las sociedades humanas se organizaron y procuraron su subsistencia. Reconocemos, por ejemplo, que la presencia de restos óseos no solo puede ser atribuida a actividades de caza, puesto que los grandes felinos utilizaron las mismas cuevas y contribuyeron a la acumulación de conjuntos de huesos. Aunque existen evidencias que asocian restos de fauna extinta a las actividades humanas, no es menor que al analizar los restos de algunos yacimientos del desierto de Atacama como de Patagonia se observa que la presa preferencialmente cazada siempre fue el guanaco. Respecto a las herramientas, ha sido posible reconocer distintas maneras de producirlas y usarlas. Esta variabilidad solo puede ser entendida con la información de las regiones, puesto que herramientas con sencillos diseños fueron manufacturadas con rocas disponibles cerca de los campamentos, mientras que otras, más refinadas, formaron parte del equipo personal de los cazadores y fueron continuamente transportadas entre localidades.

Aunque se ha discutido sobre la importancia de los estudios ecológicos y económicos de los primeros americanos, se ha prestado poca atención a sus modos de organización social y

[87] Dillehay 2001; Fladmark 1979; Jackson *et al.* 2012; Rothhammer y Dillehay 2009.
[88] Carrasco *et al.* 2013.

demográfica. Tradicionalmente, los análisis sobre estos aspectos solo se han focalizado a través del estudio de la estructura interna de los sitios, de los patrones de explotación e intercambio de alimentos y materias primas. No obstante, es conveniente documentar las zonas de recursos complementarios para profundizar en las posibilidades de intercambio e interacción a lo largo de la integración de grandes espacios y no solamente miradas limitadas a sitios arqueológicos específicos.

En suma, la evidencia actual muestra que entre los 13.000 y 10.000 años a.p. coexistieron diversas comunidades con varias formas de producción de cultura material y diversos criterios de elección de recursos, tanto extintos como modernos, manteniendo sus identidades diferenciadas, sin perjuicio de la existencia de ciertas expresiones biológicas y culturales que se reflejan a lo largo de todas las regiones examinadas. Se ha esclarecido, además, que los paisajes actuales encubren escenarios dinámicos con recursos que sostuvieron la vida humana en el pasado, incluso en lugares donde actualmente pareciera inconcebible la reproducción de la especie y sus capacidades creadoras. El protagonismo fundacional de estos primeros habitantes señala que como verdaderos descubridores de los territorios involucrados, después de varios miles de años de domesticación que incluyó plantas y animales, dieron lugar a distintas formas de vida en este país que integra contrastantes zonas ecológicas y que hoy llamamos Chile.

CAPÍTULO III

Cazadores, recolectores y pescadores arcaicos del desierto de Atacama. Entre el Pacífico y los Andes, norte de Chile (ca. 10.000 a 3.700 años a.p.)

CALOGERO SANTORO, DANIELA OSORIO, PAULA UGALDE, MARCELA SEPÚLVEDA, ISABEL CARTAJENA, VIVIEN STANDEN, EUGENIA M. GAYÓ, ANTONIO MALDONADO, MARCELO RIVADENEIRA, CLAUDIO LATORRE, BERNARDO ARRIAZA, FRANCISCO ROTHHAMMER, PATRICIO DE SOUZA, CARLOS CARRASCO Y LAUTARO NÚÑEZ

1. Introducción

Las sociedades arcaicas derivadas de los primeros grupos humanos que colonizaron distintas zonas ecológicas de Sudamérica generaron una variedad de paisajes culturales en los ambientes extremos del desierto de Atacama[1] entre la costa del Pacífico y los Andes, en el norte de Chile. Así, a comienzos del Holoceno –cuyo límite se establece en ca. 10.000 años a.p.[*]– sociedades de cazadores-recolectores se agregaron y circunscribieron a estos territorios, donde desarrollaron particulares formas de organización social, estrategias tecnológicas y sistemas de creencias que fueron estructurando y acomodando distintos sistemas de vida[2]. En estos procesos, tanto la sociedad como el medio ambiente no permanecieron estáticos, por el contrario, en sus dinámicas de continuidad y cambio se cruzaron distintos niveles de mutua influencia. Este devenir histórico perduró por cerca de siete mil años (ca. 10.000-3.700 años a.p.), por lo que constituye una de las etapas más largas y fecundas de la prehistoria de Chile. Su legado forma parte de los fundamentos de la herencia cultural reclamada por fracciones más bien minoritarias de la sociedad actual, que tiende mayormente a ignorarla, desconocerla, simplemente destruirla o, en el mejor de los casos, transformarla en un bien de consumo cultural.

Convencionalmente, el periodo comprende tres fases cronológico-culturales: Arcaico Temprano (10.000 a 8.000-7.000 años a.p.), Arcaico Medio (8.000-7.000 a 5.000 años a.p.) y Arcaico Tardío (5.000 a 3.700 años a.p.). La primera fase (Periodo Arcaico Temprano) corresponde a una época de colonización plena tanto en la costa como en los territorios andinos, por lo que los asentamientos exhibieron circuitos y un manejo espacial estable y recurrente. Estos procesos de regionalización se vinculan al mejoramiento climático que siguió al Último Máximo Glacial (ca. 17.000 años a.p.) que significó la liberación de grandes áreas continentales, cubiertas previamente de profundas masas de hielo, lo que permitió la expansión de las sociedades humanas hasta los más inhóspitos y aislados territorios del planeta como el desierto de Atacama. Además, desde comienzos del Holoceno las posibilidades de mantener sistemas sociales en permanente desplazamiento sobre amplios territorios se fueron limitando por presiones demográficas y restricciones ambientales.

La segunda fase (Periodo Arcaico Medio), desarrollada en una época de mayor inestabilidad ambiental que la anterior en los ambientes andinos, muestra cambios en los siste-

[*] Las edades señaladas en este capítulo no están calibradas.

[1] Núñez, Cartajena y Gruajean 2013.

[2] Dillehay 2000, Dillehay *et al.* 2003; Flannery 1986; Kelly y Todd 1988.

mas de asentamiento, en la medida que algunas localidades habitadas previamente fueron abandonadas o su ocupación se hizo menos intensiva, a la vez que aparecieron otros espacios aparentemente no considerados en la etapa anterior. En la costa, en cambio, se produjo un extraordinario florecimiento social y cultural, que se conoce como cultura Chinchorro, cuando las condiciones ambientales fueron más bien óptimas para la economía de caza, pesca y recolección marina. En los ambientes interiores del desierto las sociedades humanas respondieron a las variaciones climáticas a través de la experimentación de distintos modos de vida de caza y recolección, cuyas diferencias interzonales se reflejan en aspectos tecnológicos, sistemas de asentamiento y creencias. Esto significa que los grupos arcaicos no fueron estáticos, ni sucumbieron a los periodos de estrés ambiental. Por el contrario, generaron o mejoraron la utilería elaborada en piedra para prácticas de caza y recolección, a las que se sumaron otras tácticas de subsistencia que incluyeron la crianza y posible domesticación de camélidos en la Puna Salada y la introducción de plantas cultivadas en los ambientes más cálidos de valles y oasis al pie de la cordillera de los Andes hasta la costa del Pacífico. Estos cambios sustentaron el surgimiento de estructuras sociales y sistemas de creencias más complejos, materializados en los espacios habitacionales, los ritos funerarios y el arte rupestre.

La tercera fase (Periodo Arcaico Tardío) revela una mayor intensidad en el uso de los territorios y sus recursos, junto a una serie de cambios tecnológicos e ideológicos, la ampliación espacial de las redes de intercambio y la estructuración de asentamientos cada vez más permanentes. Se gestaron, consecuentemente, nuevos sistemas sociales dentro del régimen de caza y recolección que caracteriza al Periodo Arcaico, que distaban en mucho de las formas de vida de sus antepasados del Arcaico Temprano. Estos cambios ocurrieron sincrónicamente con el fenómeno de El Niño-Southern Oscilation (ENSO), que hacia los 5.000 años a.p. se hizo más frecuente e intensivo. Este factor climático y la dinámica interna de los grupos del Arcaico Tardío dieron origen a la etapa siguiente que integró nuevos componentes económicos como la producción de alimentos a través de la agricultura en los valles costeros y oasis interiores, o el pastoreo de camélidos en los pisos altoandinos, lo que significó una transformación de la tradicional estructura de las sociedades de cazadores-recolectores.

En todo este proceso los grupos costeros y andinos, sin embargo, no permanecieron incomunicados a pesar de estar separados por unos 100 a 170 km de territorio bajo condiciones de extrema aridez. Consecuentemente, el desierto no fue una barrera natural de aislamiento e incomunicación para las poblaciones que habitaron estos ambientes, sino, por el contrario, fue una vía de comunicación que se intensificó a través del tiempo, lo que permitió generar un complejo entramado de relaciones sociales, no bien comprendido hasta la actualidad.

La versión anterior de este capítulo[1] en *Prehistoria: Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista* se centró exclusivamente en los pisos de prepuna, puna y estepa altoandina, para cuyas descripciones se acogieron las definiciones de 'Troll' de Puna Seca y Puna Salada (17°30'-26°S), conceptos geográficos referidos a la relación entre factores climáticos, ambientales y formas de vida cultural. En esta nueva versión se mantienen los conceptos de Troll para los ambientes altoandinos, a lo que se agrega una descripción de los procesos culturales registrados en la costa y la Depresión Intermedia (Figura 1). Ciertamente el es-

[1] Santoro 1989.

[2] Troll 1968 [1958].

tudio del Arcaico se ha incrementado notablemente desde la primera edición[4] debido a la integración de varias disciplinas y nuevas generaciones de investigadores, representados en la larga lista de autores de este capítulo[5]. Sin embargo, a diferencia de la edición previa, donde se priorizaron aspectos más conceptuales e interpretativos (condiciones ambientales, tecnologías, sistema de organización social y espacial, complejidad, etc.), en el presente capítulo se enfatiza más en los datos arqueológicos que caracterizan las secuencias culturales que ahora se reconocen con mayor profundidad y detalle, que de alguna manera vienen a respaldar y en algunos casos a corregir las expectativas explicativas presentadas a fines de los años 1990.

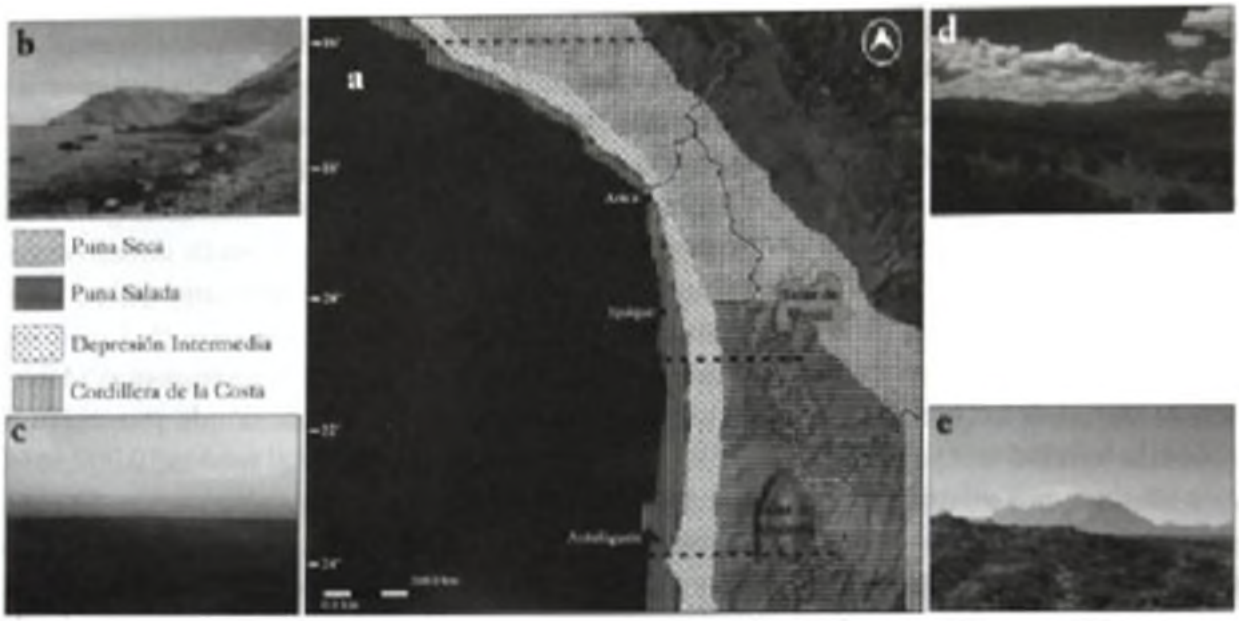


Figura 1. Zonas ecológicas del desierto de Atacama, norte de Chile. a) Zonas ecológicas con líneas segmentadas que marcan divisiones entre desierto Atacama Norte, Centro y Sur; b) Costa (Caleta Vitor); c) Depresión Intermedia (abanico aluvial quebrada Maní); d) Puna Seca (bofedal cerrano a Huatacata, ca. 4.000 msnm); e) Puna Salada (camino a Talabre, ca. 3000 msnm) (Fotos b-d: Calogero Santoro, y e: Paula Ugalde; mapa confeccionado por Paola Salgado).

Particularmente, el hecho de que las sociedades arcaicas ocuparan una gran variedad de ambientes revela la versatilidad y complejidad de estos grupos humanos para desarrollar procesos de continuidad y cambio en los modos de vida de caza y recolección. Estos procesos se tratan desde el punto de vista de la economía, entendida como las estrategias de apropiación u obtención de recursos alimentarios, al especificar los animales cazados, las plantas recolectadas y las tecnologías utilizadas para dichos propósitos en términos de materias primas, instrumentos, refugios y habitaciones. Además, se describen los patrones o circuitos de mo-

[4] Hidalgo *et al.* 1989.

[5] Los avances señalados se deben a los siguientes proyectos FONDECYT 1120454, 1070140, Universidad de Tarapacá y Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto (CIHDE) CONICYT-REGIONAL R07C1001 (CMS, DO, PU, RG); FONDECYT 11060144, 1100354 y Proyecto UTA-Mayor 3741-12 ISBE FONDECYT 1121102 (VCN); FONDECYT postdoctorado 3130668 (RG); FONDECYT 1130279, 1100916 (AM); FONDECYT 11070147, NatGeo 8640-09 (MRA[R]), Instituto de Ecología y Biodiversidad (ICM P05-002, PFB 23, CR); FONDECYT 1095006 (LRE); FONDECYT 1611-xto. 1930022, 1020116, NGS 5836, VID Soc 09/12-2 (LNJ).

vilidad, sistemas de asentamientos y las prácticas ceremoniales e ideológicas expresadas en el arte rupestre, sistemas de enterramientos, tratamientos mortuorios, entre otros.

2. Secuencia y procesos sociales en la costa y Depresión Intermedia

Desde una perspectiva transversal, en la franja costera (0-900 msnm) destaca el contraste entre las fluctuaciones ambientales terrestres con un marco climático hiperárido y la riqueza aparentemente inagotable del litoral, lo que permitió el desarrollo de un régimen de caza y recolección que perduró durante todo el Holoceno. En gran parte de la costa no existen bahías y zonas protegidas, las terrazas son angostas o inexistentes y la plataforma continental es estrecha[7]. Los ecosistemas marinos se caracterizan por la presencia de surgencias que aportan masas de agua fría ricas en nutrientes, las que a su vez permiten una elevada productividad primaria y secundaria[8]. Además, la bruma densa y semipermanente que a diario cubre casi toda la costa, especialmente en invierno[9], genera "oasis de neblina" conocidos también como vegetación de lomas, dominados por plantas herbáceas y cactáceas que se hacen más diversas y abundantes al sur de los 21°S. Esta vegetación fue la fuente complementaria de recursos alimentarios y de materias primas para los pueblos costeros arcaicos[10].

Aún no se conoce con certeza quiénes fueron los primeros grupos humanos que arribaron a las costas del actual territorio del norte de Chile, ni menos aún de dónde provenían o por dónde habrían transitado. Lo que sí se sabe es que arribaron, hace al menos 10.000 años a.p., a un territorio prístino, dando inicio a un proceso de exploración y colonización. Sus antecesores podrían encontrarse en los asentamientos más tempranos del sur de Perú, como en Quebrada Jaguay, Quebrada Tacahuay y Quebrada de Los Burros (ca. 12.000-10.000 años a.p.)[11]. Si aceptamos la hipótesis de que los primeros grupos humanos que colonizaron América del Sur se desplazaron por la costa del Pacífico, los pescadores de quebrada de Acha (8.970-7.530 años a.p.)[12] podrían ser descendientes de aquellos, y estos, a su vez, ancestros de los pescadores que hace unos 8.000 a 7.000 años comenzaron a través de un proceso de desarrollo regional a practicar elaboradas técnicas funerarias de momificación[13]. Sin embargo, algunos sitios costeros pudieron ser originados por cazadores-recolectores que se acercaron al Pacífico desde territorios desérticos, serranos, meridionales o transandinos, los cuales pudieron desarrollar distintos procesos adaptativos biológicos y culturales[14]. Evidencia reciente de ADNmt antiguo[15] sugiere que los pescadores de Acha no estuvieron directamente relacionados con los grupos de Camarones 14[16] o con sus descendientes inhumados en los cementerios

7 Camus 2001.
8 Montecino y Lange 2009, Thiel *et al.* 2007.
9 Garreaud *et al.* 2009.
10 Latorre *et al.* 2011; Marquet *et al.* 1998, Rundel *et al.* 1991.
11 DeFrance *et al.* 2001; DeFrance y Umire 2004; Keefer *et al.* 1998; Delaborde *et al.* 2009; Lavallée *et al.* 1999, 2011; Sandweiss *et al.* 1998.
12 Muñoz *et al.* 1993; Standen y Santoro 2004.
13 Arriaza *et al.* 2005; Marquet *et al.* 2012; Chacama y Muñoz 2001; Muñoz *et al.* 1991; Standen y Santoro 2004; Standen *et al.* 2004.
14 Dillehay *et al.* 2012.
15 Maldonado *et al.* 2011.
16 Schiappacasse y Niemeyer 1984.

Morro 1 y Morro 1-6[17]. Fehren-Schmitz y colaboradores[18], sobre la base de análisis de ADN mitocondrial, identificaron dos grupos prehispánicos en los Andes centrales, uno costero con frecuencias altas del haplogrupo D (y bajas de B) y otro altiplánico con frecuencias elevadas del haplogrupo B, semejantes a las de los pueblos andinos actuales. Comparativamente, los pescadores arcaicos de quebrada de Acha carecen de haplogrupo B, por lo que se vincularían con una corriente migratoria costera. En contraste, los grupos Chinchorro de Camarones 14, Morro 1 y Morro 1-6 presentan frecuencias de haplogrupo B de 50% y 36% respectivamente, apareciendo genéticamente más próximos a la corriente migracional altiplánica descrita por Fehren-Schmitz[19]. No cabe duda que los resultados mencionados pueden ser criticados por el reducido número de muestras analizadas, o porque los cambios de frecuencia génica responden a factores estocásticos y no representan distintos grupos de inmigrantes[20]. Además, las evidencias culturales que se han utilizado para sustentar el origen amazónico de los grupos costeros o Chinchorro corresponden al Periodo Arcaico Tardío, muy posterior a las primeras evidencias del desarrollo de momificación[21]. Resulta importante señalar en este punto que en Quebrada de Los Burros, en el extremo sur de Perú[22], grupos arcaicos utilizaron puntas de proyectil pedunculadas del mismo modo que los cazadores-recolectores de Acha-2[23], cuya morfología, a su vez, recuerda ciertos patrones de puntas de proyectil encontrados en sitios de la Puna Seca. A esto se agrega el registro de obsidiana en sitios del Pleistoceno Tardío de la costa (p.ej. Quebrada Jaguay) y de tierras bajas (Quebrada Maní 12), la que debió ser traída desde fuentes ubicadas en la cordillera andina. Por su parte, en sitios del Arcaico Temprano del interior se ha detectado elementos de la costa del Pacífico[24]. Estos materiales revelan que desde época temprana existió movimiento de bienes entre estas zonas ecológicas, ya fuera porque las poblaciones costeras tomaron contacto con grupos de tierras altas incursionando por pasos naturales hacia el interior, o porque grupos altiplánicos descendieron por estas vías hasta el Pacífico.

Independientemente de su origen, la colonización del territorio dio inicio a dos tradiciones de cazadores, pescadores y recolectores costeros que se asentaron en una extensa y angosta franja del litoral desértico extendida a lo largo de una costa endorreica de condiciones aún más hiperáridas, desde Ilo por el norte hasta el valle de Copiapó por el sur (más de 1.200 km). La primera tradición conocida como Chinchorro integró la costa con los valles y oasis interiores entre Ilo y el Loa (ca. 500 km de largo por unos 40-50 km de ancho). La segunda tradición conocida como Huentelauquén, tratada en el Capítulo VI de este libro, se desarrolló en la costa endorreica o estéril del desierto de Atacama hasta el Norte Semiárido[25]. Esto encierra un territorio de más de 1.000 km de largo que duplica la extensión latitudinal del

[17] Focacci y Chacón 1989; Standen 1991; Standen *et al.* 1984.

[18] Fehren-Schmitz *et al.* 2011.

[19] Fehren-Schmitz *et al.* 2011.

[20] El debate sobre los posibles orígenes y características biológicas de las poblaciones se trata en Manríquez *et al.* (Capítulo XIII de este libro).

[21] Standen *et al.* 2004.

[22] Lavallée *et al.* 2011, Figuras 7b y 7d.

[23] Muñoz *et al.* 1993.

[24] Arriaza 1995a; Guillén 1992; Latorre *et al.* 2013; Núñez *et al.* (Capítulo II de este libro); Núñez y Santoro 2011; Sandweiss *et al.* 1998; Santoro y Núñez 1987; Santoro, Ugalde, Latorre, Salas, Osorio, Jackson y Gayó 2011; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera, Gayó, Rothhammer y Latorre 2011; Standen y Núñez 1984; Standen *et al.* 2004; Uribe 2009; Wise 1995.

[25] Cornejo *et al.* (Capítulo VI de este libro).

territorio más circunscrito de los grupos Chinchorro[46]. Los grupos Huentelauquén no momificaron a sus muertos, pero aplicaron una serie de procedimientos que incluyeron el uso de pigmento rojo (posiblemente óxidos de fierro), material que se comenzó a explotar desde el Arcaico Temprano, y además se caracterizaron por la utilización de litos geométricos ligados a esferas simbólicas o identitarias[47].

En contraste, los grupos Chinchorro destacaron por la variabilidad de tratamientos mortuorios, que no se aplicaron homogéneamente a todos los individuos y que perduraron por más de cinco mil años. Estas variaciones más que corresponder a diferencias cronológicas, que también existen, reflejaron una estructura de grupos interdependientes que mantenían cementerios comunales, a los que probablemente peregrinaban para enterrar y eventualmente venerar a sus difuntos. Si bien cada cuerpo presentó una factura particular, la existencia de atributos comunes ha permitido definir tres estilos básicos: (a) individuos sin tratamiento que, dependiendo del grado de conservación, corresponden a momias naturales o cuerpos esqueletizados; (b) cuerpos de preparación complicada con sus variantes de cuerpos modelados en arcilla o momias negras, cuerpos eviscerados o momias rojas y cuerpos embarrilados o encordados y otras variantes; (c) cuerpos cubiertos con capa de barro, arena o "momias embarradas"[48]. Estas formas de tratamiento mortuorio caracterizan la tradición sociocultural Chinchorro que se ha subdividido en tres fases: Arcaico Temprano (10.000-7.000 años a.p.), Arcaico Medio (7.000-5.000 años a.p.) y Arcaico Tardío (5.000-3.700 años a.p.)[49]. Estos límites temporales son convencionales, puesto que en general estos grupos fueron más bien estables y continuaron con leves cambios en el tiempo. La destreza de las sociedades que perfeccionaron un modo de vida costero, identificadas a partir del siglo XVIII como changos o camanchacas[50], fue el resultado de una praxis milenaria, que nunca fue abandonada y que perduraría de alguna manera hasta el presente[51].

2.1. *Arcaico Temprano (10.000-7.000 años a.p.)*

La economía de los grupos Chinchorro fue exclusivamente del tipo extractivo, quedando excluidas las prácticas agrícolas y pastoriles, lo que contrasta con otros pueblos del Pacífico en Sudamérica (p.ej. Huaca Prieta[52]). Los yacimientos arqueológicos de mayor tamaño y densidad se concentraron en las desembocaduras de los cinco riachuelos y quebradas que disectan el desierto y desaguan en el Pacífico, y en un número limitado de vertientes que afloran directamente en la costa al norte del Loa. En estos restringidos y reducidos enclaves con agua fresca se desarrollaron modos de vida basados en la caza, pesca y recolección marina arraigados al desierto costero. Las ocupaciones más antiguas (ca.10.000 años a.p.) se ubicaron en el interior, en sitios tales como Acha-2, Cuya-3, Tiliviche 1b y Aragón-1 a ca. 7,5 km (los dos primeros) y 40 km de la costa (los dos últimos)[53] (Figura 3a). La ausencia de yacimientos tempranos no significa que el litoral fuese colonizado tardiamente. Por el

[46] Jackson *et al.* 2011; Llagostera 2005; Llagostera *et al.* 2000; Núñez y Santoro 2011; Santoro *et al.* 2012.
[47] Salazar *et al.* 2011.
[48] Allison *et al.* 1984; Arriaza 1994, 1995b; Arriaza *et al.* 2005; Guillén 1995, 2004; Standen 1991, 1997; Uhle 1919, 1922.
[49] Núñez L. 1983.
[50] Bittmann 1984.
[51] Reichlaumnes y Dillehay 2009; Reichlaumnes *et al.* 2010.
[52] Dillehay *et al.* 2012.
[53] Carvalán 2011; Muñoz y Arriaza 2006; Muñoz y Chacama 1995; Núñez L. 1983; Núñez y Zlatar 1976.

contrario, es posible que los procesos de regresión y transgresión marina posteriores a la era Glacial y que perduraron hasta los 6.000 años a.p., limitaran la conservación de campamentos tempranos, cuyos homólogos se han ubicado en localidades interiores como las listadas más arriba[34] (Figura 2a). Consecuentemente, durante esta fase el territorio fue ocupado por cazadores, pescadores y recolectores de baja densidad demográfica, que articularon actividades económicas en la costa, los oasis y pampas tierra adentro. La presencia de moluscos y restos ictiológicos (peces) en estos sitios demuestra el transporte de recursos costeros bajo un patrón de movilidad transversal y longitudinal. Este régimen espacial sugiere la práctica de estrategias adaptativas diversificadas y flexibles, las que abarcaron un amplio territorio para el abastecimiento de recursos de subsistencia y elementos para la reproducción de prácticas sociales y rituales[35].

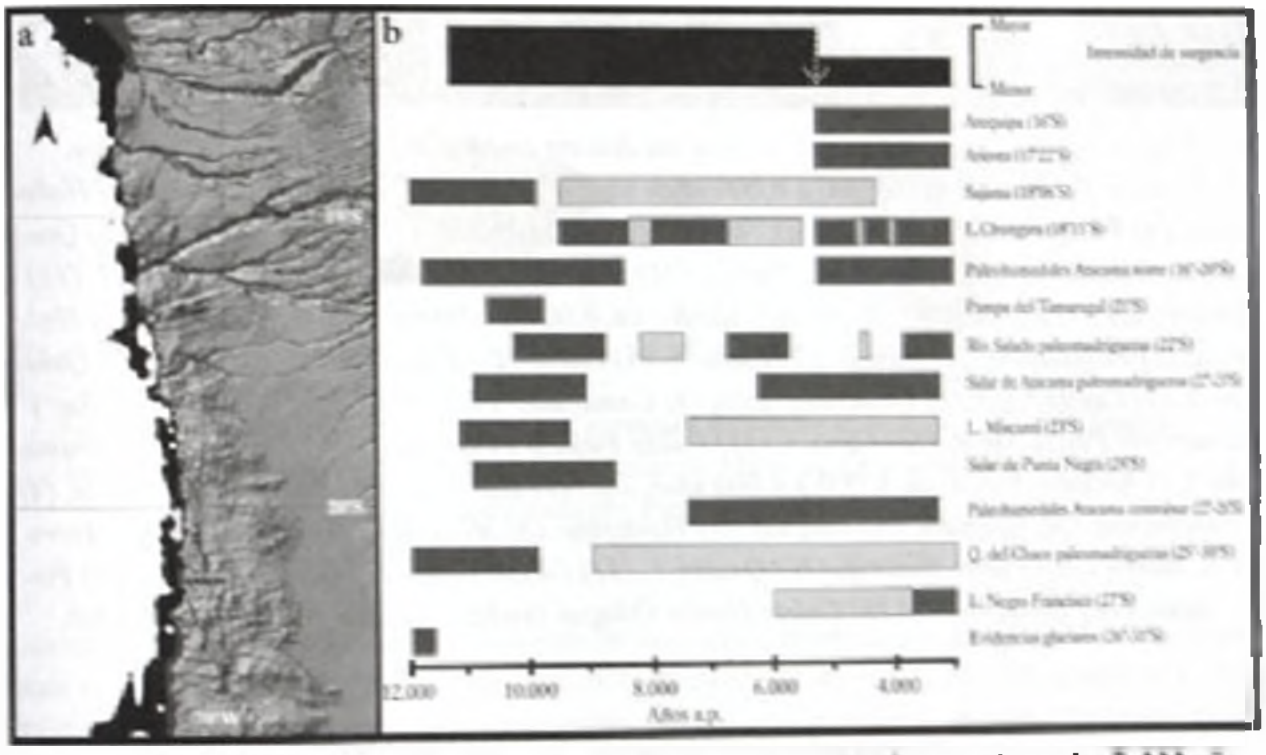


Figura 2. a) Reconstrucción de la línea de costa desde el final del Pleistoceno hasta los 7.000 años a.p., según Santoro *et al.* (2012); *b) Síntesis paleoambiental regional a partir de registros marinos y terrestres que muestra variaciones en el efecto reservorio marino durante el Holoceno entre los 17-24°S* (modificado de Ortlieb *et al.* 2011). *La flecha gris segmentada representa la caída en la intensidad de surgencia costera a partir de los 5.000 años a.p. Las barras en color gris oscuro indican fases húmedas detectadas en el desierto de Atacama durante el Arcaico. Las barras en color gris claro indican períodos áridos.*

[34] Grosjean *et al.* 2007; Llagostera 1982, 1992; Núñez *et al.* (Capítulo II de este libro); Richardson III 1978; Santoro *et al.* 2012.

[35] Chacama y Muñoz 2001; Muñoz y Arriaza 2006; Núñez y Santoro 2011; Santoro 1983; Sepúlveda, Valenzuela, Cornejo, Lizquero y Rousseau 2013.

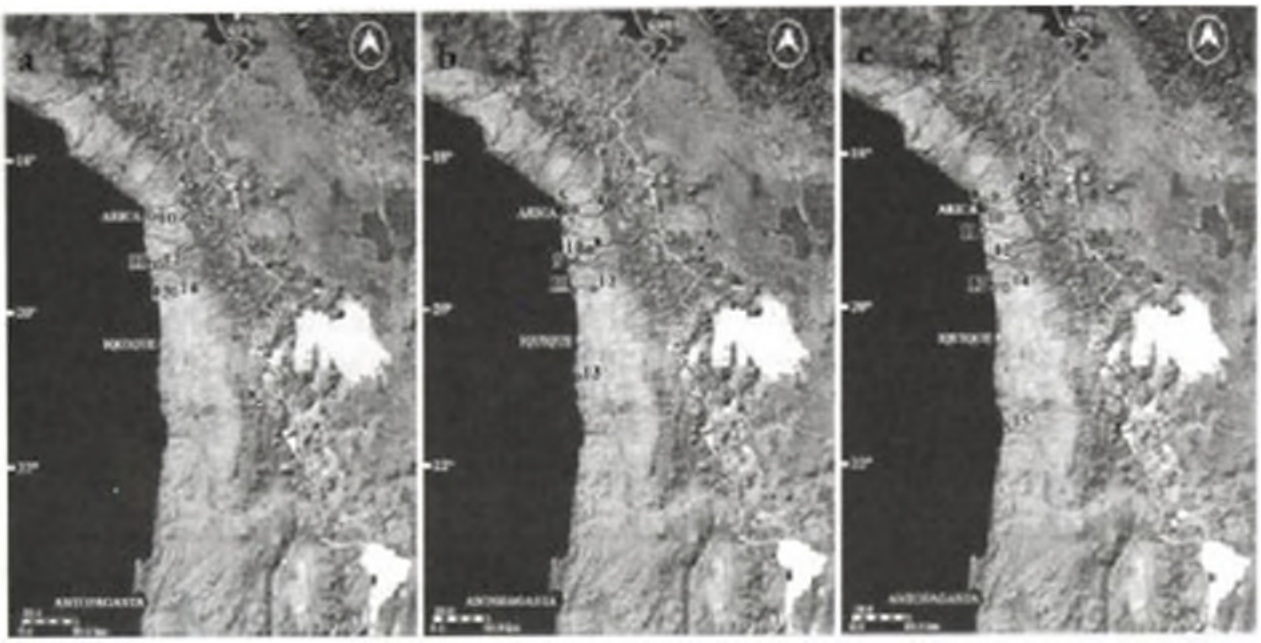


Figura 3. Sitios arqueológicos de la costa del desierto de Atacama Norte y de la Puna Seca. a) Arcaico Temprano ca. 10.000 a 8.000 años a.p.: *(1) Asana* y *Toquepala. (2) Cara. (3) Huternasa. (4) Patapatane. (5) Las Cuevas. (6) Pampa El Muerto-15. (7) Ipilla-1 e Ipilla-2. (8) Quebrada Blanca (9) Quebrada de Los Burros. (10) Acha-2. (11) Camarones-14. (12) Caya-3. (13) Tiliviche-1B* y *(14) Aragón-1; b)* Arcaico Medio ca. 8.000 a 6.000 años a.p.: *(1) Asana. (2) Huternasa. (3) Patapatane. (4) Pampa El Muerto-8. (5) Colón-10* y *Playa Miller. (6) Quiani-1* y *Quiani-9. (7) Caleta Vitor. (8) Conanoxa Oeste. (9) Camarones-14, Camarones-17, Camarones Sur* y *Camarones Punta Norte. (10) Caya-3. (11) Punta Pichalo* y *Pisagua. (12) Tiliviche. (13) Caramucho-3; c)* Arcaico Tardío ca. 6.000 a 4.000 años a.p.: *(1) Huternasa. (2) Puruma. (3) Piñeta. (4) Patapatane. (5). Guañurre. (6) Tanguni. (7) Tojotojone. (8) Mina Mercurena (9) Morro-1, Morro 1-5, Morro 1-6* y *Playa Miller-8. (10) Quiani-1. (11) Caleta Vitor. (12) Camarones-15. (13) Pisagua. (14) Tiliviche-2A. (15) Caleta Huelén* (Mapas confeccionados por Paola Salgado).

En Tiliviche-1b y Acha-2 se han encontrado las evidencias más antiguas de arquitectura doméstica, en el primer caso consistentes en un piso socavado de planta circular rodeado de pequeños huecos para disponer postes[9]. En Acha-2 se identificaron 11 concentraciones de restos domésticos levemente monticulares, en cuya base se expusieron hileras de huecos para postes, formando una planta circular rodeada por cantos rodados (3 a 5 m de diámetro). Se estima que estas soluciones constructivas fueron usadas para fijar toldos de materiales livianos, con cueros y esteras (Figura 4)[10], tal como se han interpretado improntas de la misma naturaleza en Quebrada Jaguay o en Chilca en la costa de Perú[11]. Estos registros indican que, a pesar de mantener su movilidad, estos grupos arcaicos establecieron campamentos con estructuras domésticas relativamente estables que sirvieron para la reproducción de la vida cotidiana y otras actividades económicas y sociales.

[9] Núñez L., 1983, 1986; Núñez y Moragas 1977-78; Moñino y Chacama 1995a; Núñez 1996.

[10] Dauelsberg 1961; Santoro *et al.* 1995.

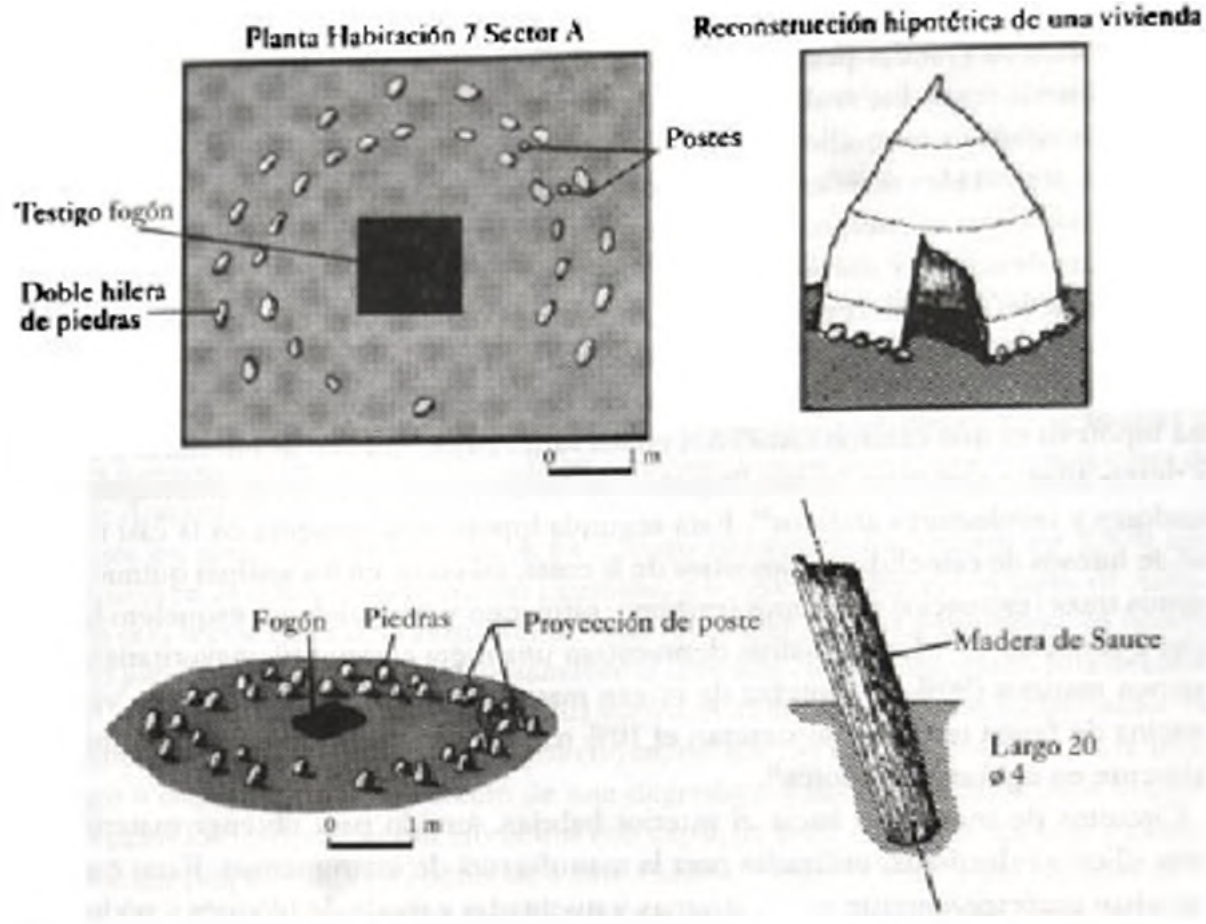


Figura 4. Planta y reconstrucción hipotética, estructura habitacional de Acha-2, Arcaico Temprano, 10.000-7.000 años a.p. (Basado en ilustración de Muñoz y Chacama 1993a: Figura 6, modificada por Paola Salgado).

La economía se sustentó por la recolección de moluscos de playas rocosas y arena, tales como locos (*Concholepas concholepas*), choro zapato (*Choromytilus chorus*), lapas (*Fissurella* sp.), chorito mayco (*Perumytilus purpuratus*), caracoles (*Stramonita chocolata*), almejas (*Leukoma tuca*), erizo rojo (*Loxechinus albus*), ostiones (*Argopecten purpuratus*) y picorocos (*Austromegabalanus psittacus*). Otros recursos fueron los peces, entre los cuales destacan corvinilla (*Sciaena deliciosa*), corvina (*Cilus montti*), cabinza (*Isacia conceptionis*), jurel (*Trachurus murphyi*), bonito (*Sarda chilensis*), pejeperro (*Semicossyphus darwini*) y liza (*Mugil cephalus*). Las conchas de *Olivа peruviana*, comunes en los registros, se utilizaron como ornamentos.

Los instrumentos utilizados fueron mayoritariamente destinados para la explotación de dichos recursos. Los pobladores de Acha-2, por ejemplo, conocían técnicas de pesca mediante anzuelos de cactus, de hueso compuesto, sedales y pesas de hueso[28]. Este reducido pero eficiente equipo tecnológico permitió acceder a los recursos de la franja latitudinal, segunda etapa en el proceso de la "conquista del mar" según lo definió Llagostera[29]. El registro de un

[28] Muñoz y Chacama 1993a.
[29] Llagostera 1982, 1989, 1992.

probable fragmento de arpón de hueso demostraría, además, el empleo y la técnica de caza para la captura de grandes peces y mamíferos marinos[41].

La industria textil fue realizada esencialmente en fibra vegetal de plantas como totora (*Typha angustifolia*) y junquillo (Cyperaceae), con las que se elaboró una diversidad de artefactos para actividades rituales y de la vida cotidiana (toldos para las viviendas, prendas de vestir y ornamentar el cuerpo, como cobertores púbicos y cintillos cefálicos, esteras y almohadillas para descansar y dormir) y para tareas productivas (sedales para la pesca; cordelerías y sogas). Esteras de fibra vegetal fueron empleadas para envolver cuidadosamente los cuerpos antes de ser inhumados. Pieles de camélido y fibra hilada de estos animales se usaron con los mismos fines[42], sin embargo aún no se conocen bien los mecanismos de obtención. Una hipótesis es que cazaron camélidos en los valles bajos, quebradas interiores e incluso en las tierras altas, o que estos bienes llegaron a la costa a través de redes de intercambio con los cazadores y recolectores andinos[43]. Esta segunda hipótesis se sustenta en la casi nula cantidad de huesos de camélidos en los sitios de la costa, así como en los análisis químicos de elementos traza (estroncio) e isótopos (carbono, nitrógeno y azufre) de un esqueleto hallado en Acha-2 (entierro-1)[44]. Estos análisis demuestran una dieta compuesta mayoritariamente por recursos marinos (80% de proteína de origen marino), mientras que la fracción vegetal y la proteína de fauna terrestre no superan el 10% respectivamente[45], lo que no cambió sustancialmente en épocas posteriores[46].

Circuitos de movilidad hacia el interior habrían servido para obtener materias primas como sílice o calcedonia, utilizadas para la manufactura de instrumentos. Estas rocas se encontraban preferentemente en las pampas y quebradas a modo de bloques y nódulos[47]. Las formas de los instrumentos incluyeron puntas de proyectil lanceoladas y con doble punta, hojas-cuchillos y cierta variedad de raederas y raspadores comunes a todo el Arcaico, tanto en la costa como en las tierras altas. Un rasgo particular del sitio Acha-2 es la presencia de puntas de proyectil romboidales con aletas y pedúnculo[48] que tienen alguna familiaridad con las formas de puntas de proyectil de las tierras altas como Hakenasa y Patapatane y de Toquepala y Caru en el extremo sur de Perú[49]. A esto se agrega la presencia de pequeños fragmentos de obsidiana en el entierro-1 de Acha-2, así como el hallazgo de conchas de moluscos marinos (p.ej. *Choromytilus* sp.) en Patapatane, y un diente de tiburón en Las Cuevas[50]. Los pigmentos, como óxido de hierro, fueron obtenidos de fuentes aún desconocidas que pudieron ubicarse a lo largo de los valles y la cordillera de la Costa, mientras que el manganeso debió proceder de las tierras altas. Estos elementos fueron utilizados principalmente para fines decorativos y rituales, y su obtención implicó movimientos o interacción interregional[51].

[41] Muñoz y Chacama 1998a.
[42] Arriaza 1994, Standen y Santoro 2004.
[43] Standen *et al.* 2004:208
[44] Arriaza 1994
[45] Aufderheide 1993; Muñoz y Chacama 1998a
[46] Roberts *et al.* 2013.
[47] Núñez L. 1983; Núñez y Moragas 1977-78; Schiappacasse 1995; Schiappacasse y Niemeyer 1984.
[48] Muñoz y Chacama 1998a; Santoro 1993.
[49] Aldenderfer y Flores Blanco 2011; Klink y Aldenderfer 2005; Ravines 1967.
[50] Aldenderfer 1998; Santoro 1993; Santoro y Núñez 1987; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera Garfi, Rothhammer y Lamarre 2011.
[51] Santoro 1993; Sepúlveda, Valenzuela, Cornejo, Labarca y Rousselière 2013.

En campamentos como Tiliviche se utilizaron morteros de hueco cónico posiblemente para molienda de vegetales, minerales y preparación de pigmentos, mientras que el uso de lascas y tajadores con filos naturales y palos cavadores habían sido suficientes para extraer ciertas plantas acuáticas como la totora, en zonas de humedales y lagunas costeras[52]. El consumo de rizomas (o tallos subterráneos) de esta planta ha sido verificado en un coprolito humano recuperado de Tiliviche-1b[53].

En definitiva, este sistema de vida habría combinado circuitos de movilidad hacia el interior que incluyeron posiblemente fracciones de la sociedad, ligadas a campamentos más estables y posiblemente de mayor densidad poblacional, ubicados especialmente en los enclaves costeros con agua permanente. Allí, además de las áreas domésticas, se habrían destinado espacios para la disposición de los muertos, un problema no menor en la historia de sociedades humanas, en particular viviendo en espacios circunscritos como los de la costa del desierto de Atacama[54].

Hallazgos en torno al campamento Acha-2, cuyo entierro-1 fue datado en 8.970 años a.p.[55], constituyen el inicio de este patrón marítimo, a lo que se suma el conjunto de Acha-3 ubicado en otro sector cerca del campamento. Está integrado por tres individuos: un hombre adulto, uno juvenil y un infante, cuidadosamente dispuestos en posición extendida decúbito dorsal uno junto al otro y envueltos individualmente formando complejos y elaborados fardos funerarios (Figura 5). Se trata de cuerpos con momificación natural resultado de la aridez del desierto o esqueletizados por efecto de una degradación natural de los tejidos blandos. En ambos casos los cuerpos fueron envueltos con capas de pieles de aves marinas y camélidos y, en menor proporción, con cueros de lobos marinos y esteras vegetales. Algunas de las pieles curtidas utilizadas para cubrir los cuerpos tenían costuras hechas con filamentos tendinosos y/o fibra vegetal para unir piezas de mayor extensión. Sobre las pieles se dispusieron esteras de fibra vegetal decoradas, en algunos casos, con hilados de fibra de camélido de colores naturales y cabello humano. Otra estera pintada de rojo y negro formando discretos diseños geométricos cubrió los tres cuerpos. Sus cabezas estaban ceñidas con cintillos de cuerdas vegetales y las escasas ofrendas incluyeron un anzuelo de hueso compuesto, una lasca de cuarzo y una almohadilla de fibra vegetal. Este entierro fue datado en 8.380 años a.p.[56]. El cuidado integral de los tres individuos sugiere que el proceso de preparación e inhumación formó parte de un mismo evento. Este tratamiento mortuorio se considera como la fase antecesora de la tradición Chinchorro y que se mantuvo hasta el Arcaico Tardío[57].

Las evidencias mortuorias de Quebrada de Los Burros, datadas hacia los 9.000 años a.p.[58], junto con las de Acha, constituyen las primeras manifestaciones rituales en las tierras bajas del norte de Chile y sur de Perú, vinculadas con el culto a los muertos, reflejo de una ideología sobre la vida y la muerte que se desarrolló hasta alcanzar niveles extraordinarios en el Arcaico Medio y Tardío[59]. Estos entierros sugieren que durante el Arcaico Temprano los grupos

[52] Cartajena *et al.* 2012.
[53] Núñez y Hall 1982; Núñez y Moragas 1977-78.
[54] Marquet *et al.* 2012; Santoro, Ugalde, Latorre, Salas, Osorio, Jackson y Gayó 2011; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera, Gayó, Rothhammer y Latorre 2011.
[55] Chacama y Muñoz 2001; Muñoz y Chacama 1990a:42; Arriaza 1994; Standen y Santoro 2004.
[56] Standen y Santoro 2004.
[57] Arriaza y Standen 2008.
[58] Delaborde *et al.* 2009; Lavallée *et al.* 1999, 2011.
[59] Álvarez 1969a, 1969b; Arriaza *et al.* 2005; Bird 1943; Delaborde *et al.* 2009; Grosjean *et al.* 2007; Lavallée *et al.* 2011; Marquet *et al.* 2012; Muñoz y Arriaza 2006; Muñoz y Chacama 1982; Santoro *et al.* 2012; Schlanger 1988 y Niemeyer 1984.

humanos establecieron vínculos identitarios y de arraigo con su hábitat, donde el tratamiento de los muertos pudo servir para reforzar la reclamación de forma simbólica del territorio que los cobijaba[60].

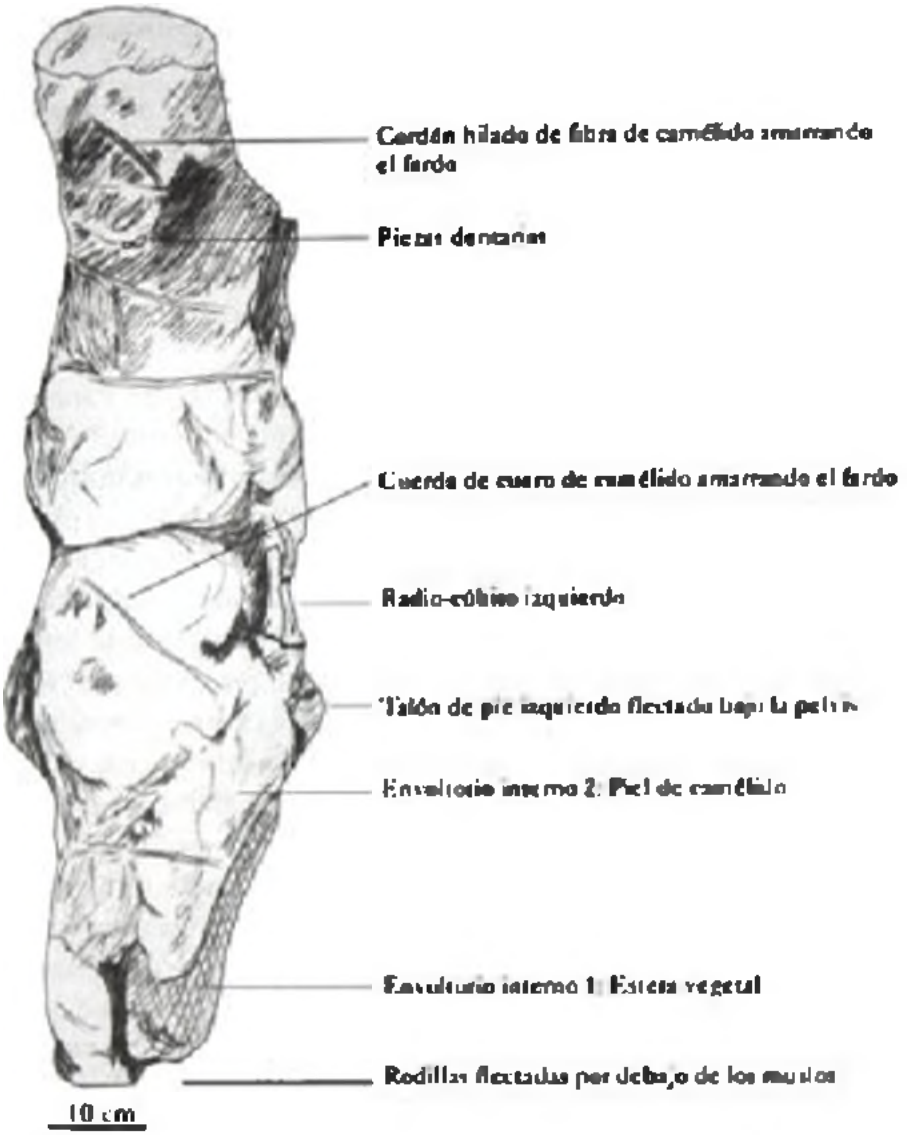


Figura 5. Fardo funerario cuerpo 3, de Acha-3, Arcaico Temprano, 8.380±60 años a.p. (Basado en fotografía de Standen y Santoro 2004: Figura 5, dibujada por Paula Ugalde y Paola Salgado).

2.2. *Arcaico Medio (7.000-5.000 años a.p.)*

Durante esta fase se estabilizó la línea de costa al nivel actual, por lo que los asentamientos que se instalaron directamente sobre el borde costero se conservan como sitios arqueológicos en la forma de extensos conchales[61]. Destacan las instalaciones que se aglutinaron sobre terrazas fluviales en la desembocadura de los ríos (p.ej. sitios Quiani-1, Quiani-9 y Playa Miller en la costa sur de Arica[62]; Camarones-14, Camarones-17, Camarones Sur y Camarones Pun-

[60] Brown 1995; Marquet *et al.* 2012; Rivera 1995a.
[61] Grosjean *et al.* 2007; Santoro *et al.* 2012.
[62] Bird 1943; Montes 1964a; Muñoz y Chacama 1982.

ta Norte en la desembocadura de la quebrada homónima[43], y Caleta Vitor en el desagüe de la quebrada de Chaca[44]), o sobre terrazas marinas en la costa desértica al sur de Pisagua y el río Loa (p.ej. sitios Punta Pichalo[45] y Caramucho-3[46]). Los campamentos de tareas ocasionales del interior como Tiliviche, Conanoxa y Cuya-3 se emplazaron próximos a vertientes o cursos de agua dulce y a fuentes de sílice y basalto utilizadas como materias primas[47] (Figura 3b). Desde los asentamientos costeros se accedió a tres áreas de recursos: (a) zona de recursos inmediatos (menos de una jornada de viaje de ida y retorno) que incorporó fuentes de agua dulce, recolección de algas y moluscos en playas de arena y roca, colonias de aves, mamíferos marinos y pesca; (b) zona de recursos del entorno mediato (más de una jornada de viaje con campamentos de tareas específicas) que incluyó humedales y lagunas costeras para la recolección de plantas, posible captura de camélidos y roedores mayores (p.ej. cholulos)[48], áreas de aprovisionamiento de la cordillera de la Costa para minerales, material lítico y bancos de arcilla a lo largo de los ríos; (c) zona de recursos distantes (varias jornadas de viaje) que abarcó la zona andina para la obtención de minerales, pieles de camélido y ñandú, ya fuera a través de acceso directo o intercambio.

El patrón de mayor movilidad de la fase anterior se redujo en la medida que los grupos humanos se establecieron con mayor permanencia en las desembocaduras de los ríos, lo que se ha definido como un patrón de vida semisedentario. Esta estimación deriva del hecho que los enclaves aparecen cubiertos por densos y extensos conchales de hasta seis y más metros de profundidad que cubren desde ca. 9.000 años hasta épocas coloniales. El paisaje cultural resultó entonces de una habitación reiterada y de la acumulación de desechos marinos, donde destacan los residuos de moluscos. Estas modificaciones intencionales del entorno incluyeron, además, amplios sectores funerarios que se interpretan como posibles reclamaciones territoriales vinculadas a los ancestros y al uso del mismo espacio por varias generaciones, lo que pudo estimular sentimientos de pertenencia e identidad[49].

La falta de más campamentos estables limita las posibilidades de sustentar hipótesis audaces que sugieren que estas poblaciones establecieron un patrón sedentario[50]. La construcción de estructuras perecederas es escasa y los pocos ejemplos conocidos replican el patrón arquitectónico de la fase anterior, es decir, viviendas de planta circular o semicircular con huecos para disponer postes y sostener estructuras livianas como se registró en Quiani-9 en el litoral de Arica[51].

Independientemente del sistema de residencia, la economía no cambió sustancialmente, pero se observa un proceso de creciente complejidad cultural[52]. La tecnología muestra mayor variedad y especialización en la explotación de los recursos marino-costeros. Aparecen y se masifican, por ejemplo, anzuelos elaborados en concha de choro cuya cadena operativa com-

[43] Muñoz y Chacama 1993a; Schiappacasse y Niemeyer 1984; Rivera 1984.
[44] Roberts *et al.* 2013.
[45] Bird 1943; Mostny 1964a.
[46] Sanhueza 1980.
[47] Corvalán 2011; Núñez L. 1983; Schiappacasse 1995.
[48] Schiappacasse y Niemeyer 1984.
[49] Arriaza 1995a, 1995c; Burkatzki y Charles 1999; Marquet *et al.* 2012; Santoro *et al.* 2012; Standen *et al.* 2004.
[50] Arriaza 1995c; Brown 1995; Schiappacasse y Niemeyer 1984; Standen 2011; Wise 1995.
[51] Muñoz y Chacama 1993a.
[52] Marquet *et al.* 2012; Schiappacasse y Niemeyer 1984; Williams *et al.* 2018.

pleta ha sido identificada en el sitio Camarones-14[73]. Este artefacto actuó como una "chispa", en jerga de los pescadores[74], donde el color azul brillante tornasol del exterior atraía a ciertos peces sin necesidad de carnada. Se intensificó la caza de mamíferos marinos gracias a la aparición de arpones con cabezales desprendibles. En la textilería se innovó con la técnica de anillado para elaborar bolsas y redes, a lo que se sumó la confección de brochas, faldellines y cobertores púbicos en fibra vegetal. Persiste el uso de puntas de proyectil lanceoladas de base recta o escotada y dobles puntas, empleadas en los cabezales de arpones desmontables para la caza de peces y mamíferos marinos, además de raspadores, raederas, retocadores, punzones, limas y lascas de filos naturales usadas para distintas funciones y luego desechadas[75].

Los estudios de las condiciones de salud y enfermedades de estas poblaciones señalan una alta incidencia de patologías[76]. Entre las enfermedades infecciosas agudas destacó la neumonía y entre las crónicas la treponematosis (un tipo de sífilis no venérea) y la periostitis. Las personas fueron afectadas por infecciones parasitarias y de estrés nutricional expresados en cribas orbitarias y líneas hipoplásicas[77], y padecieron de altos niveles de infestación por pediculosis. También sufrieron enfermedades ocupacionales como exostosis auditiva externa, artrosis en la columna lumbar y en articulaciones de hombros y rodillas. Sus dientes exhiben un intenso desgaste, dejando en algunos casos la cámara pulpar expuesta, vía de acceso a bacterias que provocaron severos abscesos a nivel del hueso. Sin embargo no tenían caries ya que su dieta más bien proteica no contenía carbohidratos. Este perfil paleopatológico refuerza la hipótesis que estas poblaciones mantuvieron una residencia más bien permanente, con campamentos que nucleaban a los individuos en reducidos espacios de hábitat cotidiano por largos períodos. Este modo de vida favoreció y amplificó las posibilidades de contaminación de los espacios domésticos y acuíferos, facilitando la proliferación de bacterias, virus y parásitos, y con ello la propagación de enfermedades infecciosas. El aglutinamiento social, además, pudo motivar conductas competitivas con violencia interpersonal, reflejada en la alta incidencia de traumas con resultado de fracturas principalmente en la cara y brazos entre individuos de sexo masculino[78]. Esto podría representar distintas facciones de la sociedad que, posiblemente, defendían los mejores espacios con recursos productivos y económicos, así como luchas ligadas al reforzamiento de liderazgos y la competencia por conseguir pareja[79].

Otro ámbito que refleja la idea de vida sedentaria fue la aplicación de los complejos tratamientos mortuorios y la generación de espacios exclusivos para disponer a los muertos. Esta práctica implicó alta inversión de tiempo, trabajo, energía y planificación para la ubicación, selección, aprovisionamiento y manufactura de las materias primas empleadas en la momificación, tales como arcillas, maderas, fibra vegetal, minerales, pigmentos y pinturas, pieles de ave, camélido y lobo marino, pelo humano y huesos de ballena[80]. Específicamen-

[73] Schrappe 2006 y Niemeyer 1984.
[74] Van Kessel 1986:92.
[75] Muñoz y Chacama 1982, Schrappe 2006 y Niemeyer 1984.
[76] Allison 1989; Arriaza *et al.* 1984; Auffderheide 2003; Standen *et al.* 1984.
[77] Arriaza *et al.* 2008; Standen y Arriaza 2000a.
[78] Standen 2011.
[79] Allison 2000; Allison 1989; Arriaza 1994, 1995b; Arriaza *et al.* 1984, 2012; Auffderheide 2003; Auffderheide y Rodríguez-Martín 1998; Reinhard y Auffderheide 1998; Marquet *et al.* 2012; Santoro *et al.* 2012; Standen 1991, 2011; Standen *et al.* 1984; Standen y Arriaza 1999, 2000a, 2000b.
[80] Sepúlveda *et al.* 2014.

te, los tratamientos mortuorios posmortem implicaron conocimientos especializados y experiencia para desollar, descarnar y eviscerar los cuerpos (Figura 6) y realizar operaciones más complicadas aún, como la craneotomía y la trepanación craneana[81]. No hay evidencias de que los cuerpos fueran trasladados desde una zona de preparación hasta el lugar donde los inhumaron. Hasta ahora tampoco se han registrado soportes como angarillas que facilitaran su transporte, pero dada su fragilidad estos cuerpos-esculturas no habrían resistido una peregrinación. Por esta razón se ha estimado que fueron preparados muy cerca del lugar de inhumación[82].

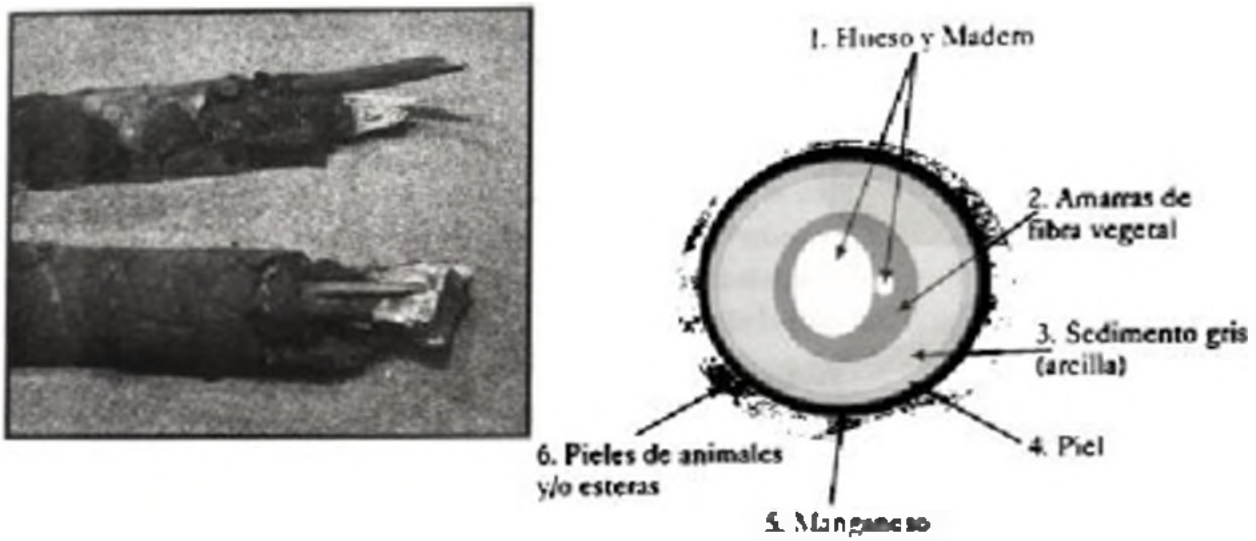


Figura 6. Esquema de capas del tratamiento mortuorio posmortem Chinchorro (cuerpos modelados en arcilla o efigies negras), Arcaico Medio (ca. 7.000 a 5.000 años a.p.) (Foto y dibujo cortesía Bernardo Arriaza, figura confeccionada por Paola Salgado).

Sin embargo, es importante notar que los procesamientos de preparación de los cuerpos se diversificaron y complejizaron durante el Arcaico Medio, posiblemente ligados a la competencia entre distintas facciones de la sociedad, como así también por efecto de transformaciones internas que ocurrieron a través del tiempo[83]. Desde una perspectiva morfológica los tratamientos complejos han sido clasificados en dos grandes grupos: (a) cuerpos modelados en arcilla o efigies negras (7.000-5.000 años a.p.) y (b) cuerpos rellenados y pintados de rojo (5.000-3.700 años a.p.). En general, el procedimiento de los cuerpos modelados en arcilla o efigies negras consistió en liberar el esqueleto de los tejidos blandos, reforzarlo con maderos y luego modelarlos con arcilla[84]. Este prototipo muestra importantes variaciones y grados de complejidad que se describen a continuación (Figuras 6 y 7):

[81] Arriaza 1994, 1995b; Llagostera 2003; Munizaga 1974; Standen 1997.
[82] Standen 1997.
[83] Marquet *et al.* 2012.
[84] Arriaza y Standen 2008; Bittmann 1982.

Figura 7. Rituales de tratamiento mortuorios posmortem y cultura material (Chinchorro tipo 7.AV) a 4.AV) (fotos a,b,c: a) Cuerpo momificado en arcilla, a color negro; b) Cuerpo eviscerado, descarnado y pintado de rojo, a color rojo; c) Cuerpo embalsamado, de Museo con pigmento rojo; d) Artefacto de concha de Choromytilus; f) Puntas líticas de arpón; g) Collares de cuentas de concha y hueso de ave; h) Figurinas de madera; i) Extremo distal de dardos de arpones; j) Bolso de fibra vegetal.

Descarnado, descarnado y eviscerado. El desollado implicó el desprendimiento de la piel cuando el cadáver aún estaba fresco, la que luego fue tratada para evitar su desecamiento y usada para revestir el cuerpo. Para el descarnado se estima que, en algunos casos, los cuerpos se expusieron a la intemperie para su descomposición natural, dado que varios individuos no exhiben huellas de corte y/o fracturas en los huesos del postcráneo. Hay casos, sin embargo, que tienen claras huellas de fractura en los huesos largos, lo que implica una acción deliberada de descarnado. Los cráneos, en general, exhiben huellas de cortes y fracturas intencionales generadas por presión y percusión para separar los huesos de la cara, de la bóveda o calota y remover tejidos blandos como cerebro, cuero cabelludo, piel y musculatura. Liberado de los

rejidos blandos, el esqueleto se reforzó y reestructuró con varas de madera que se amarraron a los huesos largos de las extremidades y columna vertebral, ya fuera por dentro o fuera del conducto medular. En algunos casos, para fijar el cráneo al poscráneo, una de las varas se introdujo en la bóveda craneana a través del foramen magnum.

Modelado, relleno y pintado corporal. Esto comprende el cubrimiento de los huesos con capas de esteras vegetales, sobre las que se aplicó una gruesa pasta húmeda de arcilla gris con la cual modelaron el cuerpo, dándole volumen y cierta forma anatómica. El modelado fue recubierto con la piel del propio individuo y sellado con una o más capas delgadas de una pasta de color negro compuesta, entre otros elementos, de manganeso. La ocurrencia de más de una capa negra implica que los cuerpos fueron retocados o reparados. Algunos individuos fueron vestidos con faldellines o coberteres púbicos (de fibra vegetal o de camélidos), la típica vestimenta de la época. Tres casos excepcionales (de un total de 20 cuerpos con este estilo) llevan pintura corporal en el tronco y mascarilla de colores blanco, rojo, verde y negro, formando diseños geométricos[5]. Por su parte, separada la calota de la cara, se rellenó la bóveda con los mismos elementos con que rellenaron el tronco. Sobre los huesos del rostro se modeló una mascarilla de arcilla, delineando rasgos faciales como nariz, boca y ojos con pequeñas incisiones horizontales y/o circulares. La piel de la cara fue reposicionada, pintada de negro, con algunos tintes rojos. Sobre la calota pusieron un casquete de arcilla al que fijaron una peluca elaborada a partir de mechones de pelo humano, embarrilados con cuerdas de fibra vegetal o tendinosa y dispuesta a modo de diadema.

En suma, durante el Arcaico Medio se consolidaron las poblaciones costeras a través de medios de producción bien adaptados a la explotación de una gama de recursos marinos permanentes y abundantes, lo que no solo trajo estabilidad económica, sino que incluyó la posibilidad de generar ciertos excedentes que sustentaron un proceso creciente de complejización social y vida probablemente sedentaria. Este desarrollo se materializó en la creación y ejecución de variadas prácticas mortuorias relacionadas, posiblemente, con la defensa e identidad territorial y culto ancestral. Los grupos de esta época armaron, o bien se integraron, a redes de interacción social para acceder a bienes y recursos del interior, como pieles de camélidos, materias primas para artefactos líticos y pigmentos. En consecuencia, se trató de sociedades que conocían y manejaban muy bien su medio, organizadas con estructuras sociales más bien igualitarias que dieron pie a un gran desarrollo de sus ámbitos simbólicos. Es posible que la continuidad de los grupos Chinchorro se debiera a que imperó la colaboración y esta unidad simbólica. Algunas señales de desadaptación, expresadas en ciertas condiciones adversas de salud, tampoco afectaron la continuidad de estas poblaciones, que dejaron un importante legado cultural.

2.3. *Arcaico Tardío (5.000-3.700 años a.p.)*

Después de los 5.000 años a.p., las sociedades costeras intensificaron la utilización de los enclaves litorales con expansiones hacia el interior, lo que se ha interpretado como el reflejo de un crecimiento demográfico[6]. Los cementerios de la costa (en el faldeo norte del Morro

[5] Arriaza y Standen 2009

[6] Marquet *et al.* 2012; Williams *et al.* 2008.

de Arica[87], costa sur de Arica[88], terraza Chinchorro y desembocadura del río Lluta[89], Camarones[90], Pisagua y Caleta Huelén[91]) se siguieron ocupando y expandiendo (Figura 3c). Un elemento novedoso fue la instalación de un cementerio al interior de la costa (Tiliviche-2A) con ciertos rasgos derivados de la tradición funeraria Chinchorro, por ejemplo, la posición extendida decúbito dorsal junto a entierros flectados y múltiples objetos de tecnología marítima[92]. Esta demarcación ceremonial de territorios al interior sugiere la expansión y control objetivo de ambientes fuera del litoral, espacio propio de estas poblaciones. Se ha estimado que las instalaciones del interior podrían dar cuenta de presiones demográficas sobre las desembocaduras de los ríos que hacia el final del Holoceno sufrieron importantes cambios medioambientales (p.ej. disminución de la disponibilidad de agua dulce en la costa y cambios en la ecología marina por efectos de El Niño) (Figura 2a). Estos cambios ambientales y sociales derivaron más tarde en la transformación de los grupos Chinchorro[93].

Este nuevo escenario trajo consigo cambios en distintas esferas de la sociedad. Por ejemplo, ciertas localidades fueron abandonadas y la población se relocalizó en otros enclaves dentro de las mismas áreas, como se ha verificado en Arica (Quiani), Caleta Vitor y Camarones. Emergieron nuevos y densos cementerios en Arica y Camarones reflejo del crecimiento demográfico. Se mantuvo el instrumental de pesca, caza y recolección, pero ocurrieron algunos cambios importantes. Por ejemplo, el posible uso de embarcaciones, evidenciado indirectamente por la aparición de restos de ciertas especies de peces de la zona submareal (entre ellas tiburones)[94] que se atrapan solo a través de embarcación. Sin embargo, los cambios más notorios con respecto al periodo anterior ocurrieron en las prácticas mortuorias, que, según sus características formales, se distinguen en tres grupos: (a) cuerpos eviscerados, descamados y pintados de rojo o efigies rojas (4.700-4.000 años a.p.), (b) cuerpos cubiertos con capa de barro o momias embarradas (4.600-3.700 años a.p.) y (c) cuerpos embarrilados o encordados (Figura 7).

Los *cuerpos eviscerados, descarnados y pintados de rojo* se trataron de manera distinta a los cuerpos negros modelados del periodo anterior, dada la ausencia de desollado y modelado en arcilla. La *evisceración* y *descarnado* se realizó a través de incisiones en el abdomen, tórax, ingle, rodillas, tobillos, hombros y codos para remover los órganos y parte de la musculatura. Aparentemente para evitar la putrefacción, en algunos casos se introdujeron brasas que dejaron huellas de chamuscado en las paredes interiores del tórax. Para rigidizar los cuerpos se insertaron varas de madera semipulidas por debajo de la piel en las extremidades y el tronco; mientras que para darles volumen se rellenaron con fibras vegetales, pieles de camélido y aves marinas, tierras de colores y un compuesto orgánico carbonoso, lo que muestra otra diferencia con las momias negras modeladas. Las incisiones fueron suturadas con agujas de espina vegetal y con tendones o cuerdas vegetales. Finalmente, los cuerpos fueron pinta-

[87] Sitios Morro 1, Morro 1/6, Morro 1/5, Colón-10, Arnaza 1995c; Arriaza *et al.* 2008; Focacci y Chacón 1989, Gallardo 1992; Santoro *et al.* 2012, Standen 1991, 1997, Standen *et al.* 2004.

[88] Sitios arqueológicos Playa Miller-8, Quiani-1, Álvarez 1969a, 1969b; Bird 1943.

[89] Sitios arqueológicos Maderas Enco y Maestranza Chinchorro-1 en terraza Chinchorro y Mina Macarena en desembocadura del río Lluta; Arnaza 1995c; Arriaza y Standen 2009.

[90] Camarones-15a y Camarones-15b.

[91] Núñez y Santoro 2011; Núñez *et al.* 1974; Zlatar 1983.

[92] Standen y Núñez 1984.

[93] Marquet *et al.* 2012; Santoro *et al.* 2012.

[94] C. Carter, comunicación personal.

dos de rojo con óxidos de fierro. Varios individuos llevaron faldellines o cobertores púbicos[95]. La cabeza fue separada del tronco mientras que la piel y cuero cabelludo fueron removidos. Del cráneo extrajeron tejidos blandos y cerebro, especialmente en los infantes, rellenando la cavidad craneana con los mismos elementos usados para el cuerpo. Sobre los huesos de la cara se modeló una mascarilla de color negro o rojo, en la que destacaron rasgos como cejas, ojos, nariz y boca de manera más expresiva que las momias negras. Una peluca, de mayor extensión, fue confeccionada con pelo humano embarrilado con cuerdas de fibra vegetal o tendinosa y fijada con una capa de arcilla a la parte posterior del cráneo. Un caso presentó un pintado facial con diseños geométricos[96]. Como en las momias negras, varios individuos muestran la aplicación de sucesivas capas, lo que sugiere la mantención de los cuerpos.

Los *cuerpos cubiertos con capa de barro* o *momias embarradas* no tuvieron modificaciones internas, sin embargo lograron detener el proceso de degradación de los tejidos blandos colocando una capa de barro o de arena sobre la piel (de 0,3 a 2 cm de espesor). Así, intencionalmente, intervinieron el proceso natural de momificación. En algunos casos la capa de barro o arena se encuentra endurecida y cementada, mientras que en otros se desprende y resquebraja con facilidad. A veces los cuerpos primero fueron cubiertos con una estera, sobre la que se aplicó la capa de barro o arena, incluyendo la cara. Los rasgos faciales no fueron modelados como en las momias rojas, sin embargo el material se plasmó siguiendo los relieves naturales del rostro.

Los *cuerpos embarrilados* o *encordados* parecieran ser una derivación del tratamiento de las momias rojas y caracterizan la fase tardía de las prácticas funerarias Chinchorro. El tratamiento interno de las cavidades se simplificó, en la medida que no hubo evisceración total y las extremidades no fueron descarnadas, llegándose al extremo de agrupar sin orden anatómico un conjunto de huesos pertenecientes incluso a más de un individuo. En contraste, el énfasis del tratamiento fue puesto en la apariencia exterior, con cuerdas de fibra de camélido y/o vegetal con las cuales embarrilaron el tronco y las extremidades, en algunos casos aplicando maderos externos. El embarrilado, generalmente, fue pintado de rojo y aunque el rostro fue modelado con mascarillas de arcilla roja y/o negra, los rasgos faciales no se realizaron con la prolijidad anterior. La cabeza fue ceñida con cintillos elaborados con lana de camélido y pintados de rojo, además de individuos adornados con faldellines y ofrendas[97].

Después de los 4.000 años a.p. se registraron nuevos indicadores culturales como cestería *roidal*, cuchillos enmangados, tubos y espátulas de huesos, semillas tropicales identificadas como *Mucuna ellipica*[98], fajas de lana elaboradas en telar de cintura y algodón[99]. Hacia los 3.700 años a.p. se observan además cambios sustanciales en el patrón mortuorio. La momificación artificial deja de practicarse, al parecer porque la ideología que sustentaba los entierros colectivos y secundarios dejó de tener vigencia. En su reemplazo el ritual mortuorio no intervino los cuerpos y en cambio enfatizó el arreglo exterior e individual[100]. Se observa cierta preocupación por marcar diferencias personales, lo que posiblemente respondió a lógicas

[95] Allison *et al.* 1984; Arriaza 1994, 1995b; Arriaza *et al.* 2005; Standen 1991, 1997.

[96] Uhle 1919.

[97] Guillén 1992; Llagostera 2003.

[98] Estudios en curso han puesto en duda la identificación científica de esta semilla, cuando en varios sitios de los Andes Centro-Sur. Correspondería a otra planta aún no identificada (M. F. Rodríguez, comunicación personal).

[99] Focacci y Chacón 1989; Standen 2003; Standen *et al.* 2004.

[100] Marquet *et al.* 2012; Muñoz 2004c; Núñez 1969a; Núñez y Santoro 2011; Rothhammer *et al.* 2009.

distintas del rol de los individuos en la sociedad. Aunque el grueso de la población continuó viviendo en la costa y persistió la economía de caza, pesca y recolección marítima, se integraron productos agrarios como la calabaza, el ají y la quinoa, cultivados probablemente en los valles aledaños a la costa. Allí, grupos costeros habrían comenzado a experimentar con plantas, generando nuevos paisajes culturales[101].

3. Secuencias y procesos sociales en la Puna Seca y Puna Salada

Actualmente la zona andina entre los 16° y 25°30'S (2.500-4.800 msnm) presenta diferentes pisos vegetacionales cuya existencia y composición está determinada por la distribución de las precipitaciones de verano que cruzan el Altiplano hacia la vertiente occidental de los Andes. Así, la disminución hacia el sur de los montos anuales de las lluvias determina el desarrollo de la Puna Seca y la Puna Salada. A partir de los ca. 2.500 msnm la zona preandina o piso prepuneño tiene una cobertura y diversidad vegetacional baja, dominada por arbustos, cactáceas y hierbas anuales, por lo que presenta hábitats limitados para uso humano permanente. Entre los 3.300 y 4.000 msnm se establece el piso puneño, caracterizado por una cierta diversidad y abundancia de arbustos. Sobre los 4.000 msnm y hasta aproximadamente los 4.300 msnm se desarrolla el piso altoandino definido por una baja diversidad y alta cobertura, principalmente de gramíneas perennes. Sobre los 4.300 msnm se desarrolla el piso subnival, en el cual la diversidad es alta pero de baja cobertura predominando herbáceas de pequeño tamaño[102]. Los pisos puneño, altoandino y subnival (3.300-4.800 msnm) forman parte hasta hoy de los circuitos de movilidad y sistemas de asentamientos de las poblaciones andinas, pero su uso varió sustancialmente entre la Puna Seca y la Puna Salada. Mientras estos pisos mantienen cierta continuidad vegetacional a lo largo de los Andes, los pisos inferiores cambian drásticamente sus composiciones al norte y al sur de los 25°30'S (Figura 1). Hacia el sur se produce la máxima penetración altitudinal del desierto absoluto, concordante con la zona de menores precipitaciones en toda el área andina. Esto es debido a un cambio en los regímenes pluviales, con predominio de lluvias estivales de origen tropical al norte y de precipitaciones invernales al sur.

La zona andina de la Puna Seca debido a su ubicación en la franja tropical ecuatorial no tiene condiciones inhibitorias para asentamientos humanos permanentes en enclaves sobre los 4.000 msnm. Por el contrario, hasta el día de hoy existen poblados ocupados durante todo el año que se complementan con movilidad de pastoreo estacional hacia pisos más bajos en la época estival. Posiblemente, este manejo espacial fue conocido y practicado por los cazadores-recolectores para aprovechar el resurgimiento de la vegetación por efecto de las lluvias, por lo que sus circuitos de movilidad incluyeron campamentos utilizados intensivamente en enclaves altoandinos. Mientras, el piso prepuneño con recursos estacionales tuvo una historia de ocupación menos intensa y recurrente.

Esto contrasta sustancialmente con la Puna Salada, donde, salvo enclaves altoandinos en el alto Loa, hasta la actualidad el uso de dichos espacios es estacional, especialmente en el salar de Atacama, donde las poblaciones humanas se establecen en cotas inferiores a los 3.500

[101] Rostoworowski *et al.* 2004.

[102] Latorre *et al.* 2005; Villagrán *et al.* 1983.

msnm[103]. En este caso los circuitos de movilidad estacional ocurren en dirección opuesta a lo observado en la Puna Seca, en la medida que en el verano suben hacia los enclaves altoandinos, cuando se tornan más hospitalarios para animales y pastores. En los territorios de la Puna Salada se distinguen la cuenca del Loa por el norte y el salar de Atacama por el sur, donde ocurrieron procesos culturales interdependientes. Estas dos unidades geográfico-culturales también forman parte de la subárea circumpuneña[104].

Así como en la costa, en este subcapítulo tratamos de mostrar cómo las distintas sociedades arcaicas de la Puna Seca y Puna Salada enfrentaron, desde comienzos del Holoceno, un período climático interglacial cuyos cambios ecológicos restringieron la distribución y disponibilidad de recursos por efecto de importantes variaciones en la cantidad de agua caída en la vertiente occidental de los Andes. En términos generales, hubo una disminución de la productividad de biomasa terrestre especialmente en la franja hiperárida que asciende desde las estribaciones orientales de la cordillera de la Costa hasta los pies de la cordillera de los Andes (entre 900 y 2.500 msnm). Esta franja, conocida como Depresión Intermedia, a pesar de sus condiciones extremas jugó un rol articulador en los procesos sociales, como un espacio económicamente importante cada vez que aumentó la pluviosidad en los Andes y con ello los flujos de agua superficial y subterránea. En contraste, en la puna sobre los 3.000 msnm, las condiciones fueron óptimas hasta finales del Holoceno Temprano, pero a diferencia de lo que ocurrió en otros desiertos del planeta, las sociedades arcaicas del desierto de Atacama en vez de adoptar patrones de asentamiento de alta movilidad o de especializarse para generar excedentes de alimentación para el intercambio, intensificaron el uso de los pisos ecológicos más productivos como los ambientes andinos de la Puna Seca y Puna Salada. En estos dos contrastantes espacios ecológicos se construyeron paisajes culturales distintos. En la Puna Seca, con periodos de estrés ambiental más puntuales y menos intensos que en la Puna Salada, los modos de vida de las sociedades de cazadores-recolectores articularon principalmente los pisos altoandinos. En contraste, en esta última los ejes de interacción abarcaron hasta la costa, pero más permanentente el Noroeste Argentino, donde hasta épocas recientes se mantenían importante lazos de complementariedad.

Consecuentemente, hacia el final del Período Arcaico, en ambas punas ocurrieron cambios estructurales fundamentales, como la desarticulación del régimen de caza y recolección terrestre, en la medida que se estructuró un sistema basado en la agricultura, el pastoralismo y el tráfico interregional con el apoyo de llamas cargueras. El tráfico interregional con el uso de animales de carga para el traslado de bienes entre distintas áreas tiene profundas raíces en la Puna Salada, donde los cazadores experimentaron la crianza de camélidos que derivó eventualmente en la domesticación de estos animales. El tráfico apoyado en animales de carga como las llamas antecedió el desarrollo especializado y más tardío de caravanas de llamas (*Lama glama*) cargueras para el tráfico interzonal. No obstante, la caza y la recolección se transformaron en actividades económicas complementarias. Es posible que parte de este proceso de cambio, diferente a lo acaecido en la costa, se debiera a la fragmentación y diversificación de los ambientes puneños, un verdadero mosaico de posibilidades yuxtapuestas verticalmente con recursos más bien inestables e impredecibles, que además estuvieron sujetos a importantes variaciones climáticas.

[103] Bowman 1924, Grosjean *et al.* 2007, Núñez 1992a; Núñez y Santoro 1988; Santoro y Núñez 1987.
[104] Lumbreras 1981; Núñez 1979a.

3.1. *Procesos sociales en la Puna Seca*

3.1.1 *Arcaico Temprano (ca. 10.000-8.000 años a.p.)*

Este periodo en la Puna Seca toma el nombre de fase Patapatane, referida a cazadores-recolectores que habían superado la fase inicial de exploración[105], anterior a los 10.000 años a.p. y de la cual aún no se han registrado evidencias claras[106]. Los grupos del Arcaico Temprano corresponderían a una fase de colonización del territorio[107] en la medida que lograron articular un sistema de asentamiento con campamentos ubicados entre los 3.400 msnm y los 4.500 msnm en torno a los bofedales o humedales altoandinos y praderas contiguas, donde se concentraban importantes y predecibles recursos de caza[108]. Su indicador material más característico corresponde a puntas de proyectil de morfología lanceolada con pedúnculo destacado y hombros definidas como patrón "Patapatane", y que están presentes en varios yacimientos de la Puna Seca[109] (Figura 8). En los años 1980, a partir de los sitios Las Cuevas, Hakenasa, Patapatane y Tojotojone, esta fase fue situada entre 9.500 y 8.000 años a.p. Nuevos datos y fechados de estos yacimientos, a los que se suman Pampa El Muerto-15, Ipilla y Quebrada Blanca (Figura 3a), permiten precisar el límite inicial de esta fase hacia los 10.000 años a.p.

Las Cuevas, ubicado a 4.400 msnm, es el sitio más antiguo de la región. Originalmente se describió como un campamento transitorio para aprovechar los recursos del bofedal adyacente, especialmente durante el invierno, cuando dichos espacios presentaban las mejores condiciones para la caza[110].

Las Cuevas fue datado en 9.540 ± 160 años a.p., pero un estudio reciente permitió redefinir la primera fase de ocupación hacia los 10.040 ± 70 años a.p. y confirmar, a través de un análisis tecnológico del material lítico y descripción de sus materiales contextuales, su carácter logístico[111]. Los primeros habitantes realizaron tareas de reducción lítica, incluyendo reactivación y descarte de pocos instrumentos formatizados, entre los que se distinguen un raspador y una preforma. Utilizaron sílices de alta calidad y en menor proporción basalto y obsidiana. La existencia de fragmentos de huesos de animales, varios de ellos quemados y con huellas de corte, indica caza y consumo de fauna menor. Los cazadores llevaron pigmento rojo que pudo estar ligado a actividades rituales como pintura rupestre (que no está presente o visible en la cueva), curtiembre de cueros o incluso usado como cosmético. La segunda fase de ocupación de Las Cuevas (9.630 ± 70 y 9.540 ± 160 años a.p.) corresponde a un campamento temporal; sin embargo, destaca la mayor diversidad y cantidad de instrumentos que en la ocupación anterior, ligadas posiblemente con estadías más prolongadas. Entre los artefactos se identificaron puntas de proyectil triangulares pedunculadas y apedunculadas de base recta y convexa, junto con raspadores y raederas elaborados en materias primas de alta calidad. También se hallaron escasos restos óseos de roedores, aves, camélidos y un diente de tiburón[112].

[105] Borrero 1989-90.
[106] Núñez *et al.* (Capítulo II de este libro).
[107] Borrero 1989-90.
[108] Núñez y Santoro 1988; Santoro 1989; Santoro y Núñez 1987; Villagrán *et al.* 1982.
[109] Klink y Aldenderfer 2005; Osorio 2013; Osorio *et al.* 2011; Santoro 1989; Santoro y Núñez 1987.
[110] Santoro 1989.
[111] Benfer 1990; Osorio 2013.
[112] Núñez y Santoro 1988; Osorio 2011; Santoro 1989.

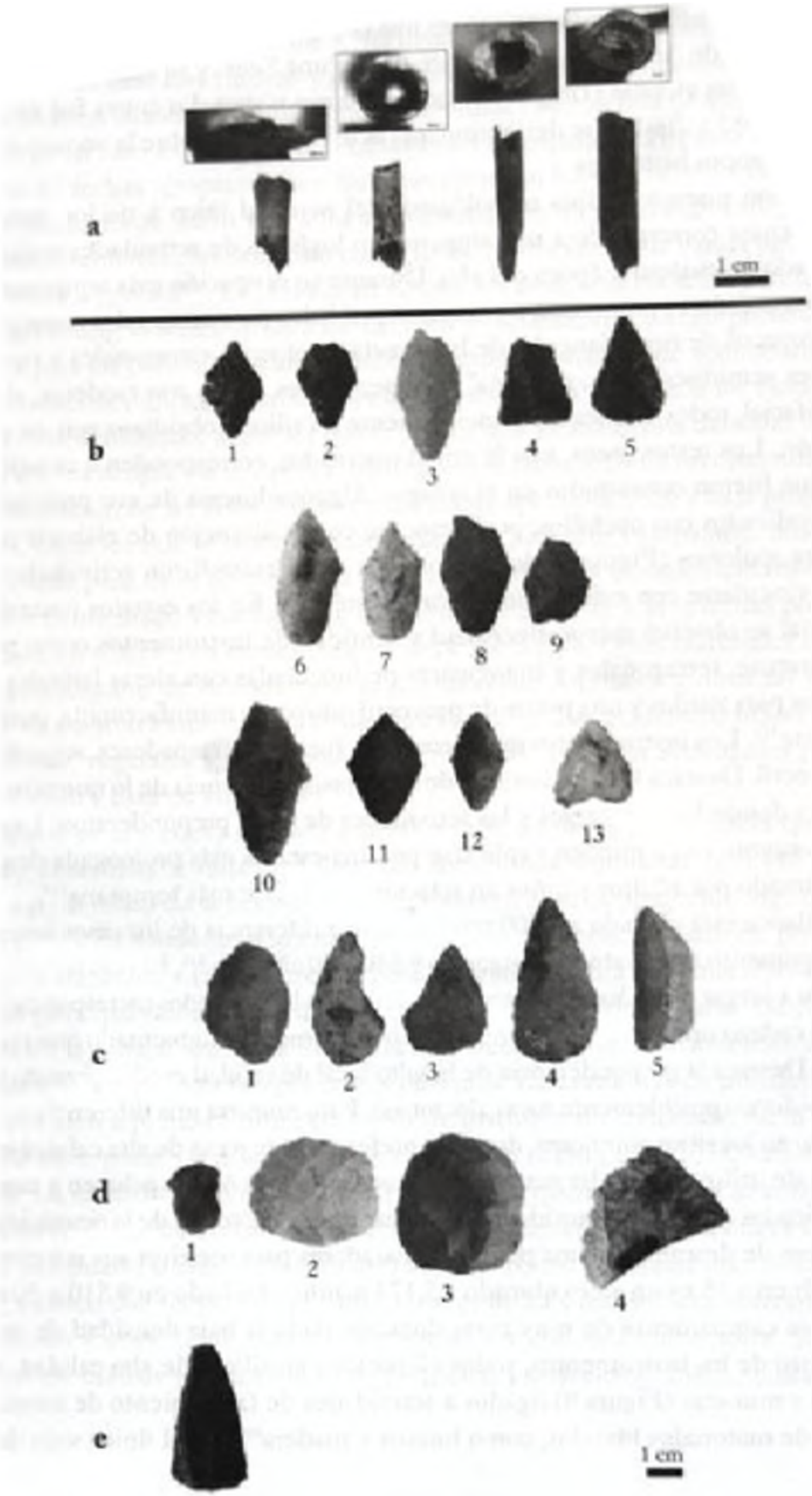


Figura 8. Cultura material del Arcaico Temprano, Puna Seca (fase Patapatone, ca. 10.000 a 8.000 años a.p.): a) Hachas de ax con corte transversal (vistas sagital y frontal) de Huachaca; b) Puntas de proyectil: 1-5 Huachaca, 6-9 Ipilla-2, 10-13 Patapatone; c) Raederas: 1-5 Huachaca; d) Raspadores: 1-3 Huachaca, 4 Ipilla-2; e) Instrumento de filos complementarios: cuchillo-raspador-raedera-escopio Ipilla-2.

Hakenasa, el siguiente sitio más antiguo, es una cueva ubicada a 4.100 msnm, en la ladera norte de la quebrada de Ancopujo, borde oeste de la Puna Seca, y se sitúa frente a un bofedal donde abundan las vicuñas (*Vicugna vicugna*), roedores y aves. La cueva fue excavada en dos temporadas (1983 y 2001) y se determinó una ocupación que cubre la secuencia cultural completa hasta tiempos históricos.

De acuerdo con nuevos análisis tecnológicos del material lítico y de los demás restos culturales, Hakenasa corresponde a un campamento logístico de actividades múltiples que pudo ser utilizado en cualquier época del año. Durante su ocupación más temprana (9.980 ± 40 años a.p.), los cazadores prepararon su instrumental lítico para cazar, tales como preformas y puntas de proyectil de tipo triangular de base recta y convexa, tetragonales y tipo Patapatane, raspadores semidiscoidales, de "uña" y trapezoidales, junto con raederas, algunas de ellas de tipo bifacial, todos elaborados principalmente en sílice y obsidiana con un alto grado de formatización. Los restos óseos, casi la mitad quemados, corresponden a camélidos, roedores y aves que fueron consumidos en el refugio. Algunos huesos de ave presentan cortes transversales realizados con cuchillos, posiblemente con la intención de elaborar preformas de cuentas para abalorios (Figura 8), lo cual implica que desarrollaron actividades diversas que pudieron vincularse con esferas simbólicas o estéticas. En los estratos posteriores a la ocupación inicial se observó mayor diversidad y cantidad de instrumentos como puntas de proyectil Patapatane, tetragonales y triangulares pedunculadas con aletas laterales, además de instrumentos para zurdos y una punta de proyectil miniatura manufacturada, posiblemente, por un infante[113]. Los instrumentos más frecuentes fueron los raspadores, seguidos por las puntas de proyectil. Destaca la baja cantidad de raederas, a diferencia de lo que ocurría en los niveles iniciales donde los filos largos y las actividades de corte preponderaron. Las particularidades del conjunto lítico pueden explicarse por una estadía más prolongada de un grupo más diverso formado por adultos y niños en relación con la fase más temprana[114].

Quebrada Blanca está ubicado a 4.500 msnm, pero, a diferencia de los casos anteriores, se trata de un campamento a cielo abierto datado en 9.610 ± 70 años a.p.[115]. El sitio fue ocupado por un corto periodo a juzgar por la baja frecuencia de desechos líticos, todos correspondientes a fases finales de la cadena operativa. Solo se registró un instrumento fragmentado que pudo servir como raspador. Destaca la preponderancia de basalto local de calidad media, seguido por sílice y muy poca obsidiana (posiblemente rocas alóctonas). Esto muestra una diferencia en relación con lo observado en los sitios anteriores, donde la preferencia de rocas de alta calidad indica patrones distintos de utilización de las materias primas. Los restos óseos incluyen a camélidos y otros no identificados en mínima cantidad, lo que reafirma la brevedad de la ocupación, tal vez como un paradero de descanso de una partida de cazadores para reactivar sus instrumentos[116].

Pampa El Muerto-15 es un alero ubicado a 3.174 msnm y fechado en 9.510 ± 50 años a.p. y configuraría un campamento de muy corta duración dada la baja densidad de materiales presentes. Dentro de los instrumentos, todos elaborados en sílices de alta calidad, se incluyeron cuchillos y muescas (Figura 8) ligados a actividades de faenamiento de animales y de procesamiento de materiales blandos, como huesos y madera[117]. Es el único sitio de la zona

[113] Jackson, comunicación personal 2010.
[114] Moreno A. *et al.* 2009; Osorio *et al.* 2011; Osorio 2012, 2013; Santoro 1989.
[115] Moreno A. *et al.* 2009; Osorio 2012, 2013; Santoro y Latorre 2009.
[116] Osorio 2012, 2013.
[117] Carballo y Osorio 2012.

preandina o piso prepuneño (2.500 a 3.300 msnm) con una fecha contemporánea a la segunda ocupación del sitio Las Cuevas y pudo formar parte de los circuitos de movilidad de los cazadores andinos cuando las condiciones ambientales fueron más propicias que las actuales.

Ipilla-2 es un sitio a cielo abierto localizado en quebrada La Higuera a 3.400 msnm, que cuenta con 15 fechas tempranas que fluctúan entre los 8.845 ± 30 y 8.510 ± 30 años a.p.[118]. Se agrega una fecha de 9.090 ± 75 años a.p. obtenida de un perfil expuesto por construcción de un camino vehicular, inventariado como Ipilla-1, ubicado en la banda opuesta de la quebrada, y frente a Ipilla-2[119]. El periodo de ocupación temprana coincide con la existencia de un humedal contiguo atractivo para los cazadores-recolectores. Luego presenta un hiato estratigráfico para los periodos Arcaico Medio y Tardío por erosión de sedimentos producto de eventos torrenciales durante condiciones más áridas[120]. Por esta razón los estratos tempranos subyacen inmediatamente a niveles con cerámica que alcanzan una datación inicial de 2.075 ± 35 años a.p. La ocupación temprana más intensa se definió como un campamento logístico, con representación de las fases finales de la cadena operativa lítica y baja proporción de instrumentos, entre los que se distinguieron puntas de proyectil Patapatane, una punta de proyectil reciclada para fines de corte, un instrumento de filos complementarios, una raedera, un raspador denticulado y cuchillos de filo natural (Figura 8). Las materias primas más utilizadas fueron los sílices y en menor medida jaspe y arenisca. Otros materiales incluyen restos óseos principalmente de Artiodactyla, vegetales como Asteraceae y otros no identificados y un diente de tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*[121]). Las evidencias líticas asociadas a los registros óseos, vegetales y paleoecológicos de Ipilla-2 sugieren actividades principalmente de faenamiento y caza de animales[122].

Patapatane es una cueva ubicada a 3.800 msnm, en un estrecho cañón que drena desde la sierra de Huaylillas al valle de Lluta. Las fechas más tempranas de 8.440 ± 80 y 8.160 ± 160 años a.p., al inicio de la ocupación, corresponden a un campamento logístico para actividades de caza y faenamiento. Para ello se utilizaron raederas, raspadores, preformas y puntas del tipo Patapatane y triangulares de base escotada (Figura 8). Estos instrumentos fueron elaborados principalmente sobre sílice y, en menor proporción, basalto. La presencia de fases finales de la cadena operativa lítica y la baja frecuencia de instrumentos sugieren que la cueva se ocupó temporalmente por cortos periodos. La existencia de puntas Patapatane hacia los 8.000 años a.p. indica que esta forma de instrumento trascendió en la Puna Seca durante 2.000 años, puesto que los primeros ejemplares datan de los 10.000 años a.p. en el sitio Hakenasa. La identificación de pigmento rojo señala que en la cueva se realizaron otras actividades no restringidas exclusivamente a la caza y faenamiento de animales, posiblemente ligadas al imaginario social. Se registraron además restos vegetales identificados como gramíneas[123] y ramas con un patrón de corte transversal. Los restos óseos corresponden a camélidos, roedores y aves, algunos de ellos quemados y con huellas de corte. Se observan dos fragmentos de diáfisis de camélido con pequeñas extracciones intencionales en el borde,

[118] Herrera 2012; Santoro, Ugalde, Latorre, Salas, Osorio, Jackson y Gayó 2011; Ugalde *et al.* 2012.
[119] Rech 2001.
[120] Rech 2001; Ugalde *et al.* 2012.
[121] Elías Calás comunicación personal 2013; Herrera 2012.
[122] Herrera 2012; Rech 2001; Santoro, Ugalde, Latorre, Salas, Osorio, Jackson y Gayó 2011; Santoro, Osorio, Standen, Ugalde, Herrera, Gayó, Rechtman-Klein y Latorre 2011; Ugalde *et al.* 2012.
[123] Núñez y Santoro 1988; Osorio 2013; Santoro y Núñez 1987; Santoro *et al.* 2005.

con el objetivo de generar un instrumento cortante. Junto con ellos se identificaron cuatro fragmentos malacológicos, tres de choro zapato y uno de almeja, con modificaciones en sus bordes. El material malacológico, aunque escaso, da cuenta de una movilidad de amplio espectro o bien intercambio con grupos costeros (el sitio está a unos 75 km de la costa). De cualquier modo, los rangos de interacción espacial se ampliaron en relación con las ocupaciones más tempranas del área de estudio (p.ej. los estratos fechados cercanos a 10.000 años a.p. en Hakenasa y Las Cuevas), que reflejan un área de integración espacial circunscrita a los pisos altoandinos. Esto puede relacionarse con el mayor conocimiento tanto del medio de la puna como de ambientes lejanos, o con el establecimiento de redes de interacción con grupos situados en otros pisos ecológicos hacia finales del Arcaico Temprano.

Todos los sitios encontrados hasta ahora en la Puna Seca presentan ocupaciones de carácter temporal definidas por la cantidad y características del instrumental (en especial lítico) destinado principalmente a la caza y faenamiento de animales como camélidos, aves y roedores. La falta de evidencias ligadas a otras actividades tales como arreglo o disposición de estructuras de parapeto o fogones más elaborados y la ausencia en todos los casos de cadenas operativas líticas más completas, indica que los yacimientos no fueron ocupados continuamente como residencia principal por todo un grupo social. Sin embargo, la presencia de pigmentos y la posible elaboración de abalorios en hueso permiten proponer que en los campamentos transitorios se realizaron actividades cotidianas como también de carácter simbólico u ornamental. Dentro de un circuito de movilidad, a estos sitios, ocupados temporalmente y destinados a actividades particulares por una fracción del grupo social, se les ha denominado arqueológicamente campamentos "logísticos"[14].

El patrón de los sitios de la fase Patapatane indica la anticipación de condiciones adversas, evidenciada por el traslado de instrumentos manufacturados sobre materias primas de alta calidad y con una gran inversión energética, lo que se conoce como estrategia curatorial[15], comúnmente utilizada por grupos cazadores-recolectores que desarrollaron patrones de alta movilidad. La única excepción a este sistema es el sitio Quebrada Blanca, donde se utilizó una materia prima local principalmente, de menor calidad que las identificadas en los otros sitios.

Se puede proponer que estos grupos se movieron en o integraron amplios espacios geográficos y ecológicos, no solo a partir de la definición de la estrategia curatorial o la movilidad logística, sino que también por el traslado de materias primas y objetos a media y larga distancia, como obsidiana y conchas marinas del Pacífico. Esta alta movilidad pudo deberse, en parte, a la necesidad de mantener lazos sociales, económicos y de traspaso de conocimiento con otros grupos. La transmisión de conocimiento en la Puna Seca se puede observar arqueológicamente en la reiteración de una forma de hacer las puntas de proyectil (patrón Patapatane), que puede conectarse con la existencia de una tradición cultural. Este tipo de puntas se identifica, en un amplio territorio que incluyó los campamentos en ambientes de puna sobre 4.000 msnm (Hakenasa y Patapatane), a lo que se agregaron yacimientos ubicados en cotas altitudinales más bajas, como Ipilla-2. Cabe destacar finalmente que tipos similares a Patapatane se registran en varios sitios cordilleranos del precerámico peruano, como Asana, Caru, Telarmachay y Lauricocha[15], asunto en el que debe ahondarse por la posibilidad de establecer conexiones culturales entre las ocupaciones andinas del centro-sur peruano.

[14] Binford 1980.

[15] Nelson 1991.

[15] Aldenderfer 1998; Klink y Aldenderfer 2005; Lavallée *et al.* 1995; Osorio 2013; Rivera 1982.

3.1.2. *Arcaico Medio (ca. 8.000-6.000 años a.p.)*

Este periodo, definido tentativamente como fase Pampa El Muerto, se enmarca en una época ambientalmente inestable, marcada en la Puna Seca por un largo y drástico período de aridización (Figura 2b) que habría repercutido en los patrones culturales y económicos de las sociedades cazadoras-recolectoras. Hasta comienzos de la década de 1990, con excepción de Asana en el sur de Perú[12], existían escasas evidencias y elementos diagnósticos, lo que contrastaba con la fase previa Patapatane y con la fase Hakenasa del Arcaico Tardío. Ambas fases presentaban mayor diversidad e intensidad de ocupación, reflejada en rasgos y elementos materiales diagnósticos. Consecuentemente, se estimó que el Arcaico Medio habría sido una época de desarticulación de los tempranos patrones de uso del espacio y de las estructuras sociales, que fueron reemplazados por sistemas de ocupación menos permanentes, oportunísticos y expeditivos, los que habrían limitado la formación de yacimientos. De esta manera, el Arcaico Medio quedó rotulado como una época de "silencio arqueológico", sinónimo de largos episodios de abandono con cortos y esporádicos retornos a los enclaves previos. Los antecedentes de Asana y nuevos datos paleoambientales han permitido matizar esta interpretación. Es el caso de la Puna Salada, en favor del desplazamiento de la población hacia ecorefugios donde se intensificó la ocupación con manejo sofisticado de los recursos[13], mientras que en la Puna Seca parecieron generarse patrones más dinámicos del uso de los espacios. Así, por ejemplo, en la Puna Seca se han verificado condiciones fluctuantes de mayor y menor humedad entre los 7.000 y 4.500 años a.p. dentro de un régimen general más árido en los Andes. Episodios de baja pluviosidad impactaron los pisos más bajos, lo que podría explicar la concentración de asentamientos en los pisos más altos, puneño (sitios Patapatane y Pampa El Muerto-8) y altoandino (sitio Hakenasa) en la Región de Arica y Parinacota[14] (Figura 3b) o el sitio Huasco-2 en la Región de Tarapacá.

El sitio Patapatane presenta escasos restos materiales, entre los que se encuentran puntas de proyectil lanceoladas con pequeñas aletas cerca de la base, un punzón de hueso y algunos fragmentos óseos producto de caza diversificada. Destaca el enterratorio de un individuo de sexo femenino con intervenciones posmortem que incluyeron mutilación, desmembramiento y fractura de huesos, rasgos comunes en cazadores-recolectores de Sudamérica. El enterratorio fue rodeado por rocas de distintos tamaños y no se agregaron ofrendas u otras preparaciones[15] (Figura 9). Anteriormente no se contaba con dataciones radiocarbónicas para los estratos ubicados entre el Arcaico Temprano y el Arcaico Tardío (8.270 y 4.890 años a.p. respectivamente). Tres dataciones recientes de dichos estratos se ubicaron entre los 7.010 ± 40, 6.190 ± 40 y 6.150 ± 40 años a.p., seguidas de la datación del esqueleto humano en 5.910 ± 90 años a.p.[16]. Estos nuevos antecedentes refuerzan la idea que la cueva continuó en uso aunque con lapsos de desocupación. La baja cantidad de artefactos y la disminución de la intensidad de la ocupación, comparadas con los estratos de las etapas previa y posterior, denotan ocupaciones más breves y coincidentes con fases áridas identificadas en el lago Chungará

[12] Aldenderfer 1998.

[13] Aldenderfer 1988, 1998; Grosjean y Núñez 1994; Grosjean *et al.* 1997, 2001; Núñez *et al.* 1995; Núñez y Grosjean 1994; Núñez, Grosjean, Messerli y Schreier 1997; Núñez y Santoro 1988; Santoro 1989; Santoro y Núñez 1987.

[14] Holmgren *et al.* 2006; Latorre *et al.* 2005; Marquet *et al.* 2012; Sepúlveda, García, Calás, Carrasco y Santoro 2013.

[15] Santoro 1989; Santoro, Standen y Arriaza 2001; Santoro *et al.* 2005.

[16] Santoro *et al.* 2005.

y Laguna Seca hacia los 8.500 años a.p. y luego entre los 6.620 y 5.300 años a.p. (Figura 2a). Una situación similar es reportada para Asana entre los 6.000 y 5.000 años a.p., coincidente con la desecación del bofedal adyacente al sitio, lo que debió significar un importante descenso de los recursos alimentarios y agua. De acuerdo con esto, se ha sugerido que el sitio fue abandonado por ciertos periodos y que su ocupación habría sido temporal y asociada a arquitectura simple. Se asumió, además, que durante esta época los grupos humanos se volcaron hacia los pisos más altos de la Puna Seca[32].

Figura 9. Enterratorio de individuo de sexo femenino con entre varios parámetros que indican malnutrición, desmineralización y fractura de húmero, Patapatane, Arcaico Tardío (5.910 a 5.300 años a.p.).
(Fotos: Gilberto Santoro, editadas por Paula Salgado)

Para el sitio Hakenasa se identificaron menos restos materiales que en los niveles previos y posteriores. Estos incluyeron puntas de proyectil pedunculadas con hombros y/o aletas pequeñas, bifaces, cuchillo bifacial y otros sobre lascas retocadas, raspadores, raederas, además de una preforma laminar lanceolada (Figura 10). En función de las formas de los instrumentos se postuló que estas evidencias indicarían grupos relictuales que esporádicamente regresaban a los pisos de la puna[13]. Una reciente excavación en Hakenasa documentó mejor el hiato del Arcaico Medio datado entre 8.340 ± 300 y 5.140 ± 70 años a.p., en la medida que se fecharon la base y el techo de una capa estéril que sellaba la ocupación previa del Arcaico Temprano. La capa compuesta de arenas y gravas de origen fluvial fue datada hacia los 6.960 ± 50 y 6.200 ± 80 años a.p. Esta capa fluvial sin restos culturales coincide parcialmente con el periodo de aridez registrado en la sedimentología del lago Chungara (6.620 a 5.300 años a.p.) (Figura 2a). Después del hiato, las ocupaciones mostraron un importante aumento de las actividades humanas, vinculadas a condiciones más húmedas según los registros del lago[14].

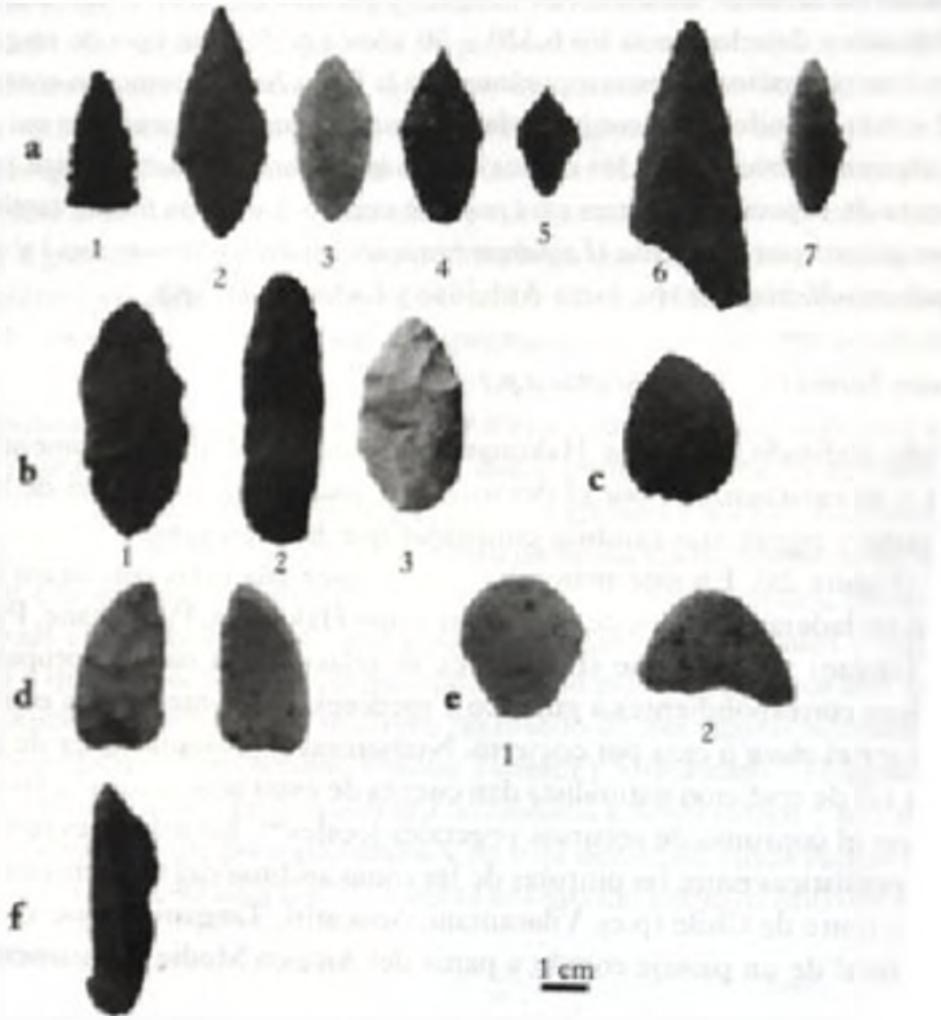


Figura 10. Componentes líticos del Arcaico Medio, Puna Seca. a) Puntas de proyectil: 1-6 Hakenasa, 7 Patapatane; b) Bifaz: 1 Hakenasa, 2 Patapatane, 3 preforma de instrumento bifacial Patapatane; c) Cuchillo bifacial Hakenasa; d) Raedera bifacial Hakenasa; e) Raspadores: 1-2 Hakenasa; f) Instrumento de filos complementarios: cuchillo de filo natural, cuchillo de filo retocado, raspador y punta destacada Patapatane.

[13] Núñez y Santoro 1988.

[14] LeFebvre 2004; Moreno A. *et al.* 2007, 2009; Osorio *et al.* 2011.

Pampa El Muerto-8 se ubica a 3.260 msnm a menos de un kilómetro de Pampa El Muerto-15, aguas arriba de la misma quebrada. La fecha de 5.750 ± 30 años a.p. situó la ocupación de este sitio en la transición al Arcaico Tardío, con una ocupación muy breve evidenciada por escasos fragmentos óseos quemados de camélidos y algunos restos vegetales como frutos de *Opuntia* sp. y otras cactáceas[135]. Se identificaron escasos desechos de material lítico y ningún instrumento formatizado. Se recuperó una cornamenta de taruca muy erosionada, usada posiblemente como percutor para la preparación o retoque de instrumentos. Se trataría de una ocupación transitoria del sector que sugiere cierta continuidad en el uso del piso prepuneño tras las evidencias del Arcaico Temprano[136]. Pampa El Muerto-8 da cuenta de que la ocupación de la Puna Seca incluyó pisos más bajos formando parte de circuitos de movilidad que integraron sitios de los pisos altoandino y posiblemente costeros[137].

Finalmente el sitio Huasco-2, emplazado en una paleoplaya de la cuenca del salar de Huasco, mostró una ocupación más estable. Corresponde a un campamento con estructuras habitacionales de recintos armados con bloques y piedras de carácter semisubterráneo, asociados a fogones y datados hacia los 6.320 ± 50 años a.p.[138]. Este tipo de rasgos relaciona al yacimiento con ocupaciones contemporáneas de la Puna Salada como los contextos de Confluencia-2 e Isla Grande[139]. El conjunto faunístico de Huasco-2 contiene mayoritariamente vicuñas y algunos guanacos, de los cuales casi la mitad eran neonatos. Este perfil etario indicaría la caza de especies silvestres en época de verano. La fauna menor también fue abundante y compuesta por vizcachas (*Lagidium viscacia*), cholulo (*Ctenomys* sp.) y una diversidad de aves (paloma-*Metriopelia* sp., garza-Ardeidae y focha-*Fulica* sp.).

3.1.3. *Arcaico Tardío (6.000-4.000 años a.p.)*

Este periodo, definido como fase Hakenasa, corresponde al último momento arcaico de la Puna Seca y es caracterizado por el desarrollo de una mayor ocupación de la precordillera (pisos prepuna y puna), tras cambios climáticos que habían generado condiciones más favorables[140] (Figura 2a). En este marco las ocupaciones asociadas con aleros o abrigos rocosos situados en laderas o fondos de quebradas como Hakenasa, Patapatane, Puxuma, Piñuta, Guañure, Tangani y Tojotojone (Figura 3c), se relacionaron con la apropiación de recursos específicos correspondientes a guanaco y roedores, mediante nuevas estrategias de caza como pudo ser el *chaco* o caza por encierro. Numerosas representaciones de pinturas rupestres (Figura 12) de tradición naturalista dan cuenta de estas actividades[141], las que se complementaron con el consumo de recursos vegetales locales[142]. Lo más relevante corresponde a similitudes estilísticas entre las pinturas de las zonas andinas del sur peruano (p.ej. Vilavila y El Cánido) y norte de Chile (p.ej. Vilacaurani, Anocariri, Tangani 1), que apuntan a la construcción cultural de un paisaje común a partir del Arcaico Medio y claramente desarrollado

[135] García y Sepúlveda 2011; Santoro 1989

[136] Sepúlveda, García, Calás, Carranco y Santoro 2013.

[137] Aldenderfer 1989, 1990; Grosjean *et al.* 2007; Moreno A. *et al.* 2009; Núñez y Santoro 1988; Santoro 1989; Santoro y Núñez 1987.

[138] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.

[139] Benavente 1992; Jackson y Benavente 2010; Orellana 1965.

[140] Holmgren *et al.* 2006; Latorre *et al.* 2005; Núñez y Santoro 1988; Santoro 1989; Santoro y Núñez 1987.

[141] Niemeyer 1972; Santoro y Chacama 1992; Santoro y Dauelsberg 1985; Sepúlveda 2004a.

[142] García y Sepúlveda 2011.

en el Arcaico Tardío[143]. Esta comunión pudo incluir prácticas sociales específicas como agrupaciones temporales para actividades de caza, competencias, intercambios y matrimonios. Pese a las similitudes entre algunas figuras, se reconoce cierta diversidad formal en las pinturas de camélidos, en el manejo de pigmentos de diferentes áreas de aprovisionamiento, así como una diversidad de puntas de proyectil con amplia distribución territorial. Todos ellos indicadores de procesos de diversificación y ampliación de las redes de interacción[144].

En el sitio Hakenasa esta fase fue datada en 4.270 ± 70, 4.380 ± 120 años a.p.[145] y 5.140 ± 40 años a.p., y se caracterizó por una importante variedad de instrumentos de menor tamaño que en el Arcaico Temprano (fase Patapatane). Esta variedad incluyó una diversidad de puntas de proyectil, entre las que se identificaron cuatro tipos importantes, correspondientes a puntas triangulares de base escotada y bordes dentados, triangulares con pedúnculo destacado, aletas entrantes y bordes dentados, puntas de proyectil con pedúnculo esbozado de bordes convergentes y limbo dentado, y lanceoladas apedunculadas de bordes convexos y base irregular (Figura 11). Además se registraron cuchillos de forma lanceolada, foliácea, ovalada y semicircular, raederas, raspadores pequeños circulares, un perforador cilíndrico, un afilador, sobadores de cuero, percutores, núcleos, una cuenta de collar, pigmentos de color rojo, un canto rodado con señas de uso y dos machacadores. Cabe destacar que las puntas de proyectil triangulares son similares a las registradas en Huancarani[146]. En cuanto a los restos óseos, se identificó Artiodactyla, vizcachas y roedores, gran parte de ellos quemados[147]. Considerando la gran cantidad y diversidad de instrumentos relacionados con actividades de caza y faenamiento, así como la posible manufactura local de instrumentos, se postula que Hakenasa pudo ser un campamento base semipermanente de grupos que acudieron todo el año al lugar[148].

El sitio Patapatane datado para esta fase en 4.890 ± 130 años a.p. igualmente exhibe una diversidad de puntas de proyectil (romboidales, doble punta, hoja media de base redondeada, pedunculadas con y sin aletas) y cuchillos (de hojas grandes y anchas, foliáceos, ovoidales y semicirculares)[149]. Además existe un predominio de fauna mayor como camélidos y venados, conchas de *Choromytilus* y pigmentos. Considerando estos materiales, Patapatane se ha definido como un campamento estacional para la obtención de camélidos y otros animales de las praderas y quebradas del piso prepuneño. El sitio presenta paneles con arte rupestre asociados a la ocupación fechada que incluyen un diseño de tres figuras humanas en hileras, similares a las registradas en sitios como Piñuta, Tangani y Vilacaurani[150] (Figuras 12a, b y c).

El sitio Puxuma-1 se ubica en la quebrada homónima a 3.600 msnm y se caracteriza por la sucesión de cuatro estratos, poco profundos y de baja densidad, cuyas fechas se sitúan entre los 4.240 ± 95 y 4.100 ± 40 años a.p.[151]. Nuevos análisis del material lítico de estos estratos

[143] Ayca Gallegos 2004; Klink y Aldenderfer 2005; Núñez y Santoro 2011; Santoro 1989; Sepúlveda 2011a; Sepúlveda *et al.* 2012; Sepúlveda, García, Calás, Carrasco y Santoro 2013; Suárez 2012.

[144] Ayca Gallegos 2004; Klink y Aldenderfer 2005; Núñez y Santoro 2011; Santoro 1989; Sepúlveda 2011a; Sepúlveda *et al.* 2012; Sepúlveda, García, Calás, Carrasco y Santoro 2013; Suárez 2012.

[145] Santoro 1989.

[146] Ponce Sanjinés 1970; Santoro 1989; Weber 1966.

[147] LeFebvre 2004.

[148] Santoro 1989.

[149] Santoro 1989.

[150] Núñez y Santoro 1988; Santoro 1989.

[151] Santoro y Chacama 1982.

definen al sitio como un campamento logístico. En los primeros tres niveles de ocupación las actividades de talla se concentraron en la obtención de lascas y la regularización de filos y ápices de instrumentos tallados, junto a dos puntas de proyectil que se vinculan con actividades de caza (Figura 11)[152]. Resulta destacable el alto porcentaje de instrumentos con muescas, los que generalmente se utilizaban para el procesamiento de vegetales leñosos mediante raspado. Se suma la presencia de instrumentos apropiados para hacer incisiones[153] (Figura 11). Los restos óseos corresponden a fauna menor no identificada y solo un fragmento de diente de camélido, sugiriendo que la caza de esta presa habría sido eventual. La presencia de fragmentos de concha (choros) indica movimientos hacia los pisos costeros o contactos con los grupos ahí asentados.

El siguiente nivel es similar al estrato base, con representación de fases medias y avanzadas de la secuencia de reducción. Destaca la presencia de un instrumento de molienda, que además fue aprovechado como percutor (Figura 11). Las herramientas estarían orientadas a acciones de corte, incisión y penetración. También se utilizaron instrumentos vinculados al raspado de madera, hueso y cuero[154]. Entre los materiales identificados se incluyen una cuenta de collar y un fragmento de hueso pulido, posiblemente correspondiente a un retocador. Se propone que Puxuma-1 fue un campamento no residencial, donde se preparó instrumental lítico y se realizaron actividades orientadas a cortar, aprovechando instrumentos con baja inversión de trabajo. Sin embargo, la presencia de molienda se vincula al procesamiento de vegetales, lo que plantea una mayor permanencia en el sitio, aunque siempre dentro de un uso pasajero del alero dada la bajísima cantidad de materiales[155].

Cercano a Puxuma-1 se sitúa Puxuma-2, un aleso con escasos restos de ocupación de 10 cm de espesor y donde se registraron dos enterratorios de párvulos, uno de 5-6 años y el otro de pocos meses de vida. El de mayor edad corresponde a un cráneo sepultado con un collar de conchas de *Oliva peruviana*, conchas del mismo tipo en los orificios de la nariz y en su parietal izquierdo, así como una lasca de cuarzo en su parietal derecho. El de menor edad está enterrado sin cabeza, en posición decúbito dorsal y con las piernas flexionadas sobre una camada de vegetales. Ambos cuerpos están orientados al oeste. Una muestra de carbón asociada al cráneo aislado proporcionó una fecha de 3.510 ± 80 años a.p.[156]. Entre otros materiales se encuentra un pendiente semicircular de cobre no fundido y dos puntas de proyectil, una triangular pequeña y otra pentagonal. La punta de proyectil triangular es similar a otras de la Puna Seca[157]. El material lítico del estrato fechado define al sitio como un campamento logístico, debido a la documentación de las etapas medias y finales de la secuencia de reducción, porque los desechos corresponden principalmente a lascas y desechos de retoque de tamaños medianos y pequeños, sin corteza. Respecto a las materias primas utilizadas, se ocuparon sílices de alta calidad.

Piñuta es una pequeña cueva ubicada a 3.600 msnm. El inicio de la ocupación fue fechado en 3.750 ± 140 años a.p. y cuenta con solo seis instrumentos, la mayoría de tipo bifacial, lo que junto a la predilección por materias primas de alta calidad puede relacionarse con el desarrollo de una estrategia curatorial. Entre los instrumentos se identificaron una raedera con

[152] Carvalán y Osorio 2012.
[153] Aschero 1975, 1983.
[154] Carvalán y Osorio 2012.
[155] Carvalán y Osorio 2012; Santoro 1989.
[156] Núñez y Santoro 1988.
[157] Klink y Aldenderfer 2005.

dos cuartzos retocados, un cuchillo de filo reversado, una preforma y dos fragmentos de instrumentos con retoques sumarios[39]. La ausencia de desechos confirma el carácter temporal y logístico del sitio. El predominio de filos largos se relaciona con el desarrollo de actividades de corte para el faenamiento de animales, los que corresponden a camélidos y venados, y en menor medida aves y roedores. Se registraron también pigmentos de color amarillo y rojo, posiblemente utilizados para pintar algunos de los motivos de las paredes de la cueva, correspondientes a una hilera de figuras humanas, camélidos, zorros o cánidos y puntos de diseño impreciso[40].

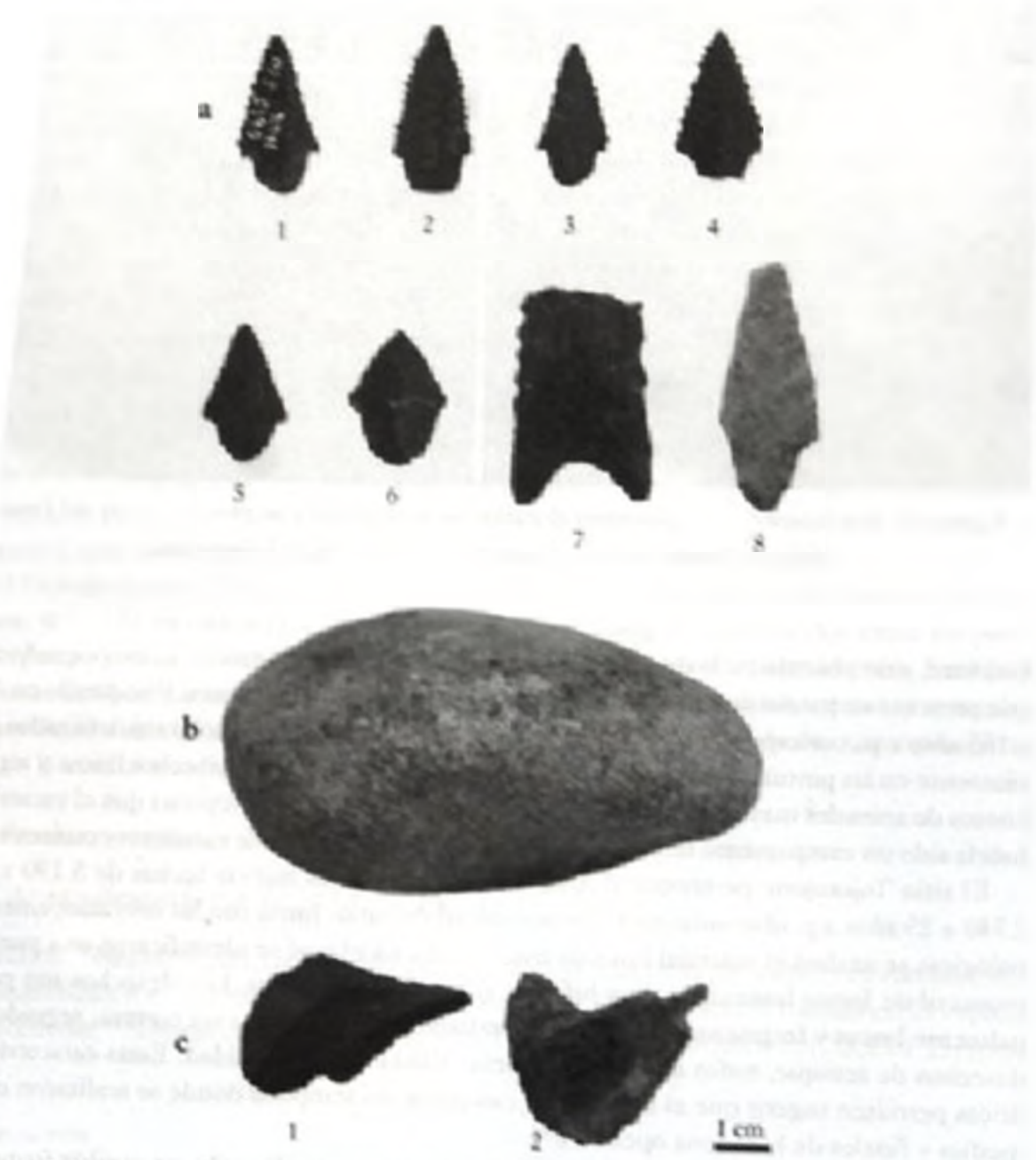


Figura 11. Componentes líticos del Arcaico Tardío, Puna Seca: a) Puntas de proyectil: 1-7 Hakenasa, 8 Puxuma; b) Instrumento activo de molienda Puxuma; c) Puntas buriladas o perforadores de Puxuma.

[39] Carvallo y Osorio 2012.
[40] Santoro y Chacama 1982.

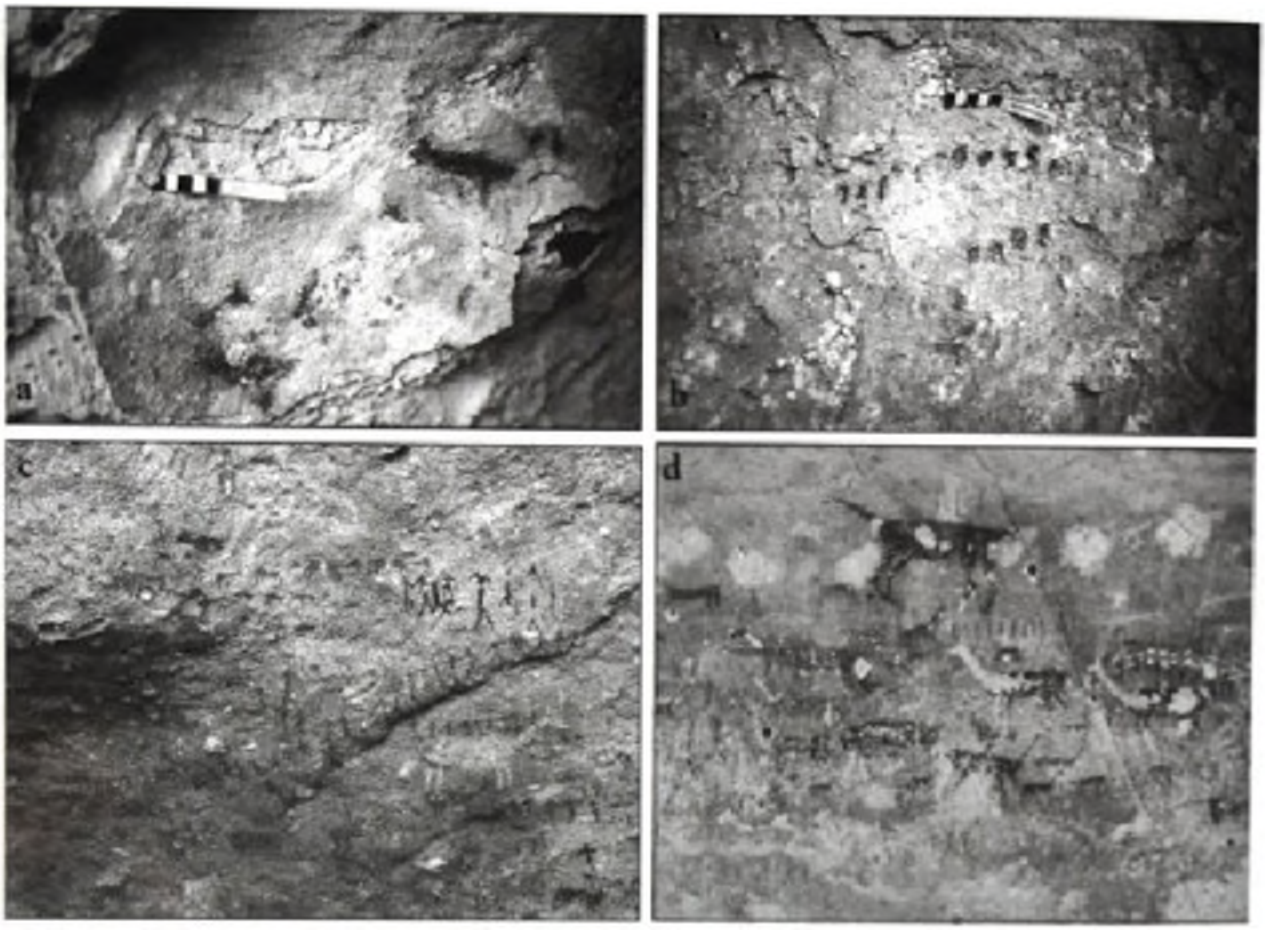


Figura 12. Arte rupestre de composiciones de camélidos naturalistas y motivos abstractos del Período Arcaico. Punta Seca: a-b) Patapatane; c) Tangani; d) Vilacoraani.

Guañure, sitio ubicado en la quebrada del mismo nombre a 3.600 msnm, es un pequeño aleto que presenta un patrón de ocupación más efímero que los sitios anteriores. Fue datado en 4.380 ± 105 años a.p., correspondiente a un estrato asociado a pigmentos de color rojo utilizados posiblemente en las pinturas mal conservadas del aleto. Se identificaron desechos líticos y algunos huesos de animales mayores y menores, cuyas evidencias permiten proponer que el yacimiento habría sido un campamento temporal de un grupo muy pequeño de cazadores-recolectores[70].

El sitio Tojotojone pertenece al Arcaico Tardío dadas las nuevas fechas de 5.190 a 25 y 2.740 a 25 años a.p. obtenidas en el estrato inicial del sitio. Junto con las reevaluaciones cronológicas se analizó el material lítico de este estrato, en el cual se identificaron una punta de proyectil de forma lanceolada y un bifaz de materia prima silícea. Los desechos son principalmente lascas y fragmentos de tamaños medianos, en su mayoría sin corteza, seguidos por desechos de retoque, todos de materias primas silíceas de alta calidad. Estas características líticas permiten sugerir que el sitio fue un campamento temporal donde se realizaron etapas medias y finales de la cadena operativa[71].

Se registraron puntas de proyectil lanceoladas con o sin pedúnculo, un posible fragmento de una punta de proyectil lanceolada con pedúnculo y aletas, una pequeña punta pentagu-

[70] Santoro 1989.
[71] Osorio 2013.

nal y cuchillos de formas anchas, ovaladas y foliáceas, similares a los descritos en Hakenasa para este período[157]. Se identificaron, además, un retocador de hueso y fragmentos de choro zapato, dos de ellos con aparente uso, y una pequeña cantidad de tubérculos que tentativamente se identificaron como oca o ipilla (*Oxalis tuberosa*). El predominio de fauna mayor permitió conectar este sitio con caza de vicuñas y/o guanacos[158]. Estos materiales provienen de los estratos superiores aún no datados, pero que podrían asimilarse a la fecha de 3.740 ± 130 años a.p. obtenida del perfil expuesto del sitio sin asociaciones culturales.

A las evidencias conocidas previamente se agrega el sitio Tangani-1, que es un alero situado en la meseta homónima a 3.100 msnm, donde además se registraron otros 16 abrigos con pinturas rupestres en sus paredes[159]. Dos fechas de 4.400 ± 40 y 4.120 ± 40 años a.p. obtenidas de dos capas distintas indican reiteradas ocupaciones en el sitio. El material lítico dio cuenta de talla bifacial y de fases finales de reducción y formatización de instrumentos. Los restos faunísticos incluyeron camélidos indeterminados, principalmente individuos juveniles, fragmentos del género *Lama*, restos de vizcachas y otros roedores (chinchíllidos) con huellas de corte, termoalterados o calcinados[160]. Entre los artefactos de hueso destaca un fragmento plano, de superficie pulida, con borde denticulado y huellas de uso multidireccionales. También se aprovechó una diversidad de especies vegetales, entre las que se identificaron frutos carbonizados de cactáceas y semillas de la familia Chenopodiaceae[161]. Estas evidencias indicarían actividades domésticas ligadas a ocupaciones estacionales de corta duración.

En suma, durante este período las actividades se concentraron en el piso puneño, donde posiblemente se establecieron campamentos más estables o semipermanentes, accediendo de forma temporal al piso prepuneño como se evidencia en Tangani-1[162]. Este sitio sería el antecedente de las ocupaciones prepuneñas de Pampa El Muerto-2, Pampa El Muerto-3 y Tangani-1, que continúan sin cambios sustanciales en el Período Formativo.

El Período Arcaico Tardío presentó una ocupación más dispersa pero intensiva en la zona andina, reflejada en una mayor cantidad de sitios arqueológicos distribuidos entre los pisos de prepuna y altoandino, con una considerable concentración de aleros en la puna. Esta fase se caracterizó por una amplitud espacial y ecológica que puede relacionarse con estrategias de movilidad distintas a las fases anteriores, coincidente con un período de mayor precipitación en la zona altoandina[163].

3.2. *Procesos sociales en la Puna Salada*

3.2.1. *Arcaico Temprano (ca. 10.000-8.000 años a.p.)*

El Arcaico Temprano está constituido por aquellas poblaciones de cazadores-recolectores que consolidaron el proceso de poblamiento inicial de la Puna Salada tratado en el capítulo precedente[164]. Desde comienzos de los años 1990[165] el conocimiento del Arcaico Tempra-

[157] Santoro 1989.
[158] Santoro 1989.
[159] Sepúlveda *et al.* 2010.
[160] Calás 2012.
[161] García y Sepúlveda 2011.
[162] Santoro 1989.
[163] Gayó, Latorre, Santoro, Maldonado y Pol-Holz 2012.
[164] Núñez *et al.* (Capítulo II de este libro).
[165] Hidalgo *et al.* 1989.

no se ha incrementado notoriamente. En primer término, se ha logrado superar la limitación que significaba, producto de una carencia de datos, considerar bajo un mismo marco explicativo a la Puna Seca y a la Puna Salada. Dicha limitación se ha superado a través del establecimiento de secuencias propias para cada una de estas macrozonas, cuestión que en el caso de la Puna Salada se traduce en una periodificación y un proceso cultural con características singulares[121].

Las nuevas evidencias incluyen un incremento de sitios asignables a este periodo, representado anteriormente solo por Tuina-1 y San Lorenzo, así como una importante batería de dataciones radiocarbónicas, especialmente para el salar de Atacama y en menor medida para la cuenca del Loa. La investigación de carácter multidisciplinario ha redundado en: (a) reunir un conjunto de datos empíricos que dan cuenta de la continuidad de las ocupaciones desde los 10.500 hasta 8.000 años a.p. en la Puna Salada; (b) la posibilidad de visualizar la intensidad de las ocupaciones Arcaicas Tempranas en los distintos microambientes y pisos altitudinales que caracterizaron los espacios circumpuneños; (c) mejorar el conocimiento de los procesos paleoambientales que caracterizaron la transición Pleistoceno-Holoceno y su relación con la ocupación humana. Esto ha permitido liberarse de los sesgos que implicaba la extrapolación de datos paleoambientales provenientes de áreas vecinas.

De esta forma, mientras anteriormente el Arcaico Temprano se restringía casi exclusivamente a sitios pre 9.000 años a.p., ahora sabemos de un importante número de asentamientos que fueron ocupados durante todo el periodo. De igual manera, se ha develado el uso intensivo de nuevos espacios a partir de dicha fecha, en particular de aquellos ubicados en las inmediaciones de las cuencas lacustres puneñas y en torno a humedales piemontanos como Tambillo-1 (ca. 2.400 msnm), emplazado al borde de una cuenca lagunar dada la presencia de gasterópodos de agua dulce datados a los 9.590 años a.p.[122]. El limitado conjunto de sitios asignables a este periodo[123], ubicados únicamente en abrigos rocosos en quebradas intermedias (ca. 2.800-3.500 msnm) se ha incrementado y ahora abarca toda la gradiente altitudinal entre 2.400 y 4.000 msnm. Estas nuevas evidencias han permitido profundizar sobre el uso del espacio y conocer la variabilidad artefactual, las innovaciones tecnológicas, los contactos a larga distancia y las estrategias de subsistencia de estas poblaciones durante un periodo en que las condiciones climáticas fueron más favorables[124].

En la serranía de Tuina las ocupaciones humanas se extendieron hasta los 9.100 años a.p.[125], en un paisaje que en ese entonces debió ser uno de los microambientes de altura moderada más ricos en recursos bióticos de la región. En los abrigos de Tuina-1 y Tuina-5 (Figura 13a) las ocupaciones se asocian a un conjunto artefactual caracterizado por puntas de proyectil triangulares conocidas en la cuenca del Loa, el salar de Atacama y la puna transandina[126]. Otro aspecto favorable fue la disponibilidad de materias primas líticas locales; no obstante, la presencia de rocas foráneas como la obsidiana sugiere que los circuitos de movilidad durante este periodo incluyeron excursiones intermitentes hacia las tierras altas. Ciertamente, los movimientos de los grupos humanos dependieron de la ubicación de los recursos fau-

[121] Núñez 1992a.
[122] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[123] Hidalgo *et al.* 1989.
[124] Geyh *et al.* 1999; Grosjean 2001; Maldonado *et al.* (Capítulo I de este libro).
[125] Núñez 1992a; Núñez *et al.* 1999.
[126] Núñez L. 1983; Núñez *et al.* 1999; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a; De Souza 2004a; Yacobaccio y Morales 2011.

nísticos, especialmente los camélidos que en estos momentos habrían estado disponibles en los pisos bajos durante el verano[177].

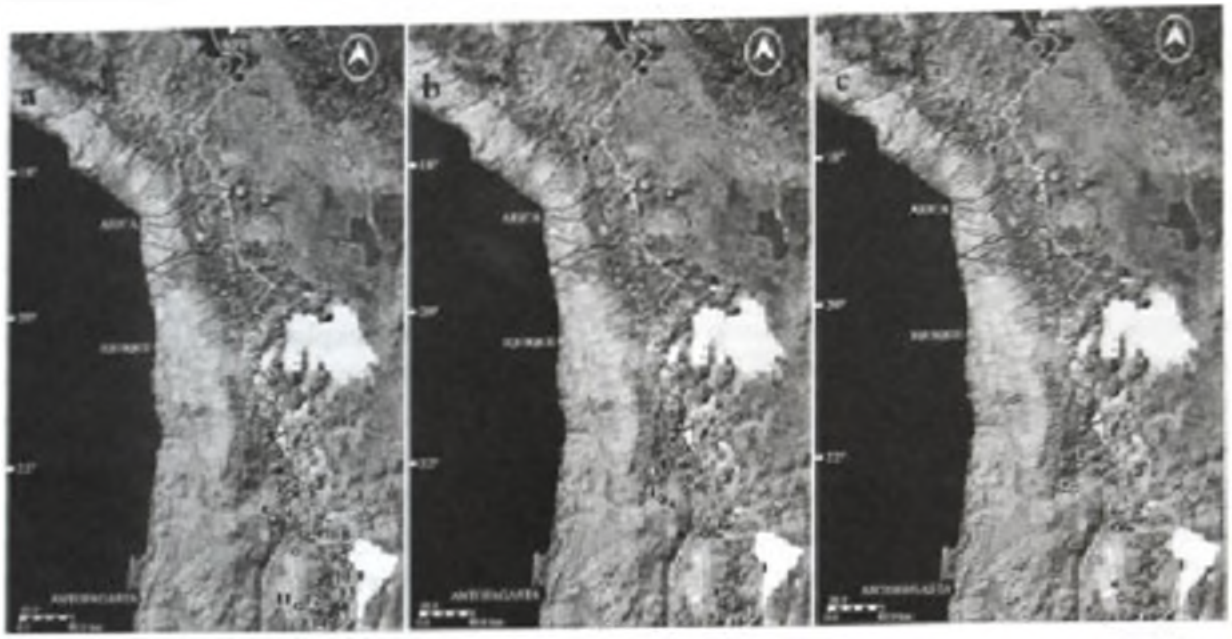


Figura 13. Sitios arqueológicos de la Puna Salada: a) Arcaico Temprano ca. 10.000 a 8.000 años a.p.: *(1) Ascotán-6, (2) Alero Chulqui, (3) Alero Toconce, (4) Alero El Pescador, (5) Taina-1 y Taina-5, (6) Tambillo-1, (7) Tara-1, (8) Aguas Calientes (9) Quisquiro-9, (10) Tulan 67 y Tulan-109, (11) Pampa Punta Negra, (12) Tunajto; b)* Arcaico Medio ca. 8.000 a 6.000 años a.p.: *(1) San Martín 4-a, (2) Punta Brava, (3) Corta La Damiana, (4) Alero Chulqui y Alero Huaculanche, (5) Confluencia e Isla Grande, (6) Puripica 3, (7) Laguna Miscanti; c)* Arcaico Tardío ca. 6.000 a 4.000 años a.p. *(1) Kalina-Los Morteros, (2) Chiu-Chiu, (3) Puripica-1, (4) Tulan-52* (Mapas confeccionados por Paola Salgado).

Más al sur, en la cuenca del salar de Punta Negra, en el sitio Salar Punta Negra-1 y especialmente en la parte sur entre la desembocadura del río Frío y quebrada Tocomar (Salar Punta Negra-19), se consignaron intensas ocupaciones que se prolongaron hasta 9.200 años a.p.[178], las que corresponden a la extensión de las ocupaciones iniciales[179] (Figura 13a).

En el río Caspana (afluente del río Salado) perteneciente a la cuenca del Loa, el sitio alero El Pescador muestra una larga continuidad ocupacional sustentada por múltiples dataciones entre 10.300 y 9.100 años a.p.[180]. El sitio alero Chulqui, situado en la pequeña quebrada homónima cercana a la confluencia de los ríos Salado y Toconce, presenta fechados de 9.500 años a.p.[181]. El alero Toconce localizado en la unión de los ríos Salado y Toconce posee una datación de 8.000 años a.p.[182] (Figura 13a). Estos pequeños reparos rocosos emplazados en el piso de quebradas intermedias (3.200 a 3.300 msnm) no conservan evidencias de vegetales y

[177] Cartajena 2002; Cartajena *et al.* 2005.
[178] Grosjean *et al.* 2005a; Cartajena *et al.* 2014.
[179] Núñez *et al.* (Capítulo II de este libro).
[180] De Souza 2004a.
[181] Stechiner 1985.
[182] Aldunate *et al.* 1986.

el instrumental de molienda es casi inexistente, con la sola excepción de una mano de moler identificada en el alero Toconce. Esto podría deberse a que las labores de subsistencia estaban dirigidas particularmente a la caza de recursos faunísticos o bien debido a problemas de conservación. En los tres sitios mencionados los camélidos silvestres, guanacos y vicuñas fueron de gran importancia junto a la fauna menor, entre la que destacó la vizcacha[163].

En el borde oriental del salar de Atacama fue identificado un foco de poblaciones arcaicas tempranas en torno a las vegas y lagunas de Tambillo (ca. 2.200 msnm), donde se instalaron diversos campamentos a cielo abierto, entre ellos Tambillo-1 (Figura 13a). Aquí se registró abundante material lítico que incluye puntas de proyectil triangulares, derivadas de la fase anterior, e implementos de molienda junto a fogones y lentes de cenizas, tanto en contextos estratigráficos como expuestos sobre la superficie de una amplia explanada. El sitio contiene recintos circulares socavados en el sedimento estéril, sin estructuras sólidas, y un fogón central datado entre los 8.870 ± 70 y 8.590 ± 130 años a.p. Además se registraron inhumaciones en decúbito lateral, acompañadas de morteros de hueco cónico[164].

La industria de Tambillo incluye puntas de proyectil triangulares de base escotada y cuchillos bifaciales triangulares de obsidiana y sílice (Figura 14a), raspadores discoidales, perforadores finos de obsidiana, morteros de hueco cónico profundo (Figura 14b), en su mayoría con un grado de desgate que incluso llegó a perforar el extremo opuesto, y punzones de hueso. En los alrededores de Tambillo-1 se registraron al menos 13 campamentos, algunos con fogones expuestos sobre la superficie, junto a una abundante diversidad de artefactos líticos que incluye puntas de proyectil tetragonales y foliáceas, cuchillos bifaciales, raederas, perforadores, restos de morteros cónicos y fragmentos de conchas del Pacífico (*Oliva peruviana*). El registro de Tambillo ha sugerido ocupaciones recurrentes de campamentos residenciales con tolderías aglutinadas y enterratorios junto a las viviendas[165].

En las quebradas intermedias al sur del salar se encuentra el sitio Tulan-68, un abrigo ubicado en la banda sur de una quebrada seca que confluye en la quebrada de Tulan, próxima a la vega de Tchulin y donde se obtuvo una fecha de ocupación de 9.290 ± 100 años a.p. El instrumental incluyó raspadores, raederas, cuchillos, lascas de toba local con filo natural usado y solo una punta de proyectil, lo que indicaría labores de procesamiento de animales.

Tulan-67 (Figura 13a), un alero con pinturas rupestres, da cuenta de una larga secuencia ocupacional cuya fase inicial datada en 8.190 ± 120 años a.p. se encuentra bien diferenciada de las ocupaciones posteriores. Entre los materiales se registraron artefactos líticos confeccionados con materias primas locales (toba Tulan), una alta frecuencia de obsidiana de la alta puna y en menor medida de basalto. Además, se distinguieron un raspador de "uña" y una punta de proyectil triangular similar a las de Tambillo-1. Entre los materiales orgánicos destaca un fragmento de cestería, semillas de chañar (*Geoffroea decorticans*; Figura 14f) y restos de parina (*Phoenicopterus* sp.)[166].

Varios sitios se han identificado en las playas lacustres altoandinas en las cuencas del Loa y el salar de Atacama[167], donde destacan Ojos de San Pedro, Quisquiro, Tara, Pampa Punta Negra, Tuyajto y Aguas Calientes con fechas de 8.720 y 8.210 años a.p. para estos dos últimos, res-

[163] Sinclaire 1995; Aldunate *et al.* 1986; De Souza 2004a.
[164] Núñez L. 1983; Núñez *et al.* 1999; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[165] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[166] Cartajena 2002.
[167] De Souza 2014; Núñez *et al.* 2002; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.

pectivamente[148]. El elemento más diagnóstico de esta son las puntas de proyectil triangulares del patrón Tuina-Tambillo (Figura 14c). Las ocupaciones de la alta puna alcanzaron hasta el salar de San Martín por el norte (campamento San Martín 4-a), datado hacia finales del Arcaico Temprano y comienzos del Arcaico Medio (8.070 años a.p.)[149]. Destacan las puntas tipo San Martín tetragonales o de pedúnculo ancho, de sección gruesa y base apuntada[150] (Figura 14d).

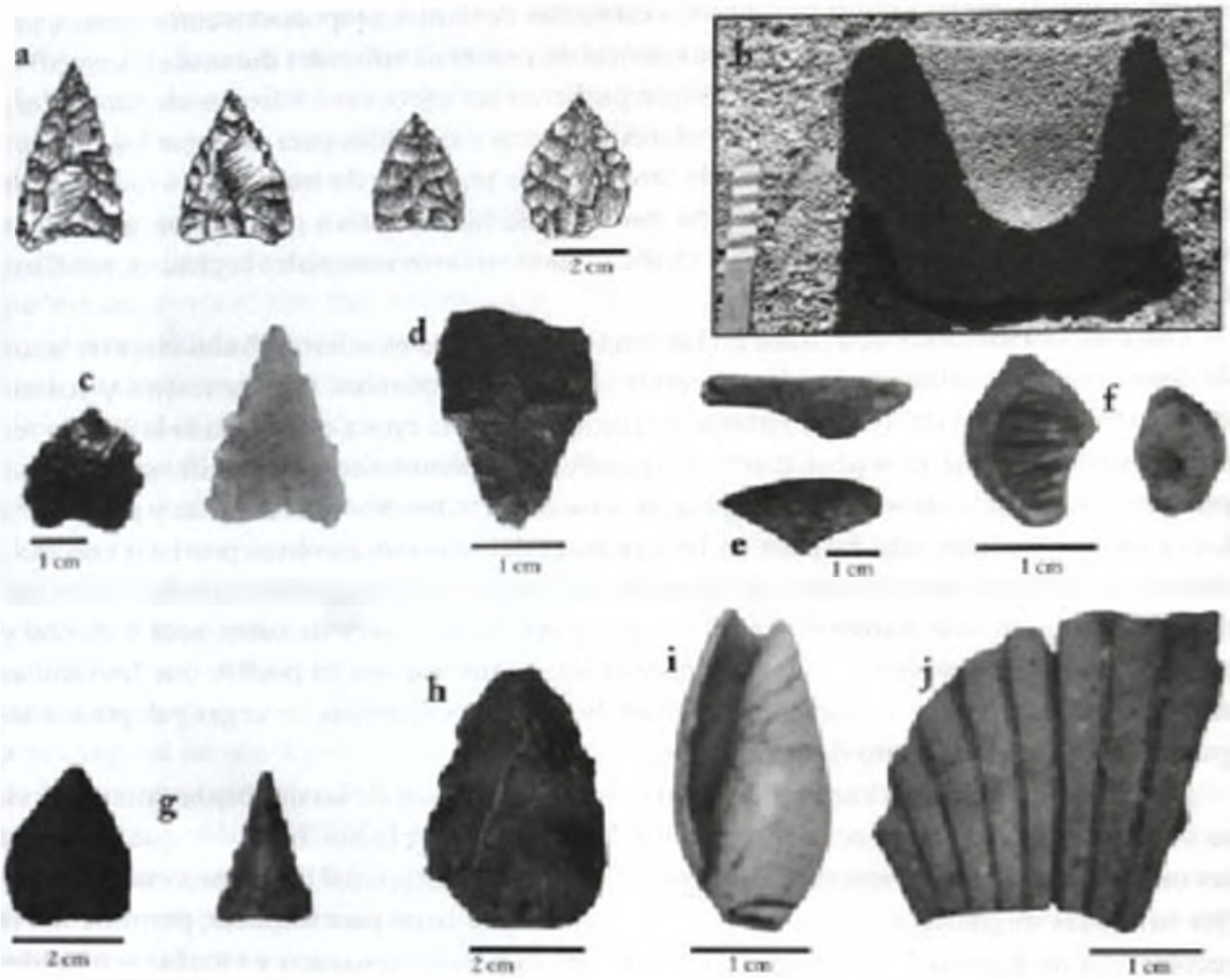


Figura 14. a) Puntas triangulares de base escotada y cuchillos bifaciales triangulares de Tambillo-1; b) Mortero de hueco cónico profundo de Tambillo-1; c) Puntas triangulares del patrón Tuina-Tambillo de sitios de lagos altoandinos (Quisquiro-2); d) Puntas gruesas tetragonales o de pedúnculo ancho y agudo tipo San Martín; e) Ganchos de estólica confeccionados de hueso; f) Fragmento de drupa de chañar de Tulan-67; g) Puntas de proyectil del alero Torono; h) Punta de proyectil del sitio el Pescador; i) Oliva peruviana *del sitio Tambillo-1; j) Fragmento de concha de ostión del sitio Tulan-67.*

Las puntas de proyectil triangulares características del Arcaico Temprano están ampliamente distribuidas en la cuenca del Loa (Figuras 14g y h), el salar de Atacama y en la puna transandina[151], lo que nos permite postular que durante este periodo las poblaciones articularon es-

[148] Núñez, Grosjean y Carrasco 2005a.
[149] Núñez, Grosjean y Carrasco 2005a.
[150] Núñez, Grosjean y Carrasco 2005a.
[151] Yacobaccio y Morales 2011.

pacios ricos en recursos ubicados entre las tierras altas y los oasis piemontanos[152]. Del mismo modo, las puntas pedunculadas tetragonales espesas, registradas en la superficie del campamento Tambillo-1 parecen ser parte de contextos terminales de esta etapa, tanto de las tierras bajas como de las altas (p.ej. salar de San Martín). El repertorio tecnológico de puntas de proyectil triangulares incluyó bases cóncavas, convexas y rectas. Estas puntas constituyen el patrón Tuina-Tambillo y correspondieron a cabezales de dardos propulsados con estólicas, un instrumento vinculado a la mayoría de las puntas de proyectil utilizadas durante el Arcaico[153]. Lo anterior no excluyó el uso de lanzas que pudieron ser efectivas en ciertas circunstancias específicas. También se utilizaron raspadores, raederas y cuchillos para procesar los subproductos de la caza y para la confección de artefactos de madera o de hueso como los ganchos de las estólicas (Figura 14e). Destacaron morteros de hueco cónico para machacar o moler vegetales, frutos como el algarrobo y el chañar, huesos u otros materiales orgánicos, mediante percusión vertical (Figura 14b).

Durante el Holoceno Temprano en las serranías de Tuina existieron abundantes recursos de fauna como camélidos, cérvidos, diversas especies de roedores, aves terrestres y acuáticas. Las ocupaciones de Tuina-5 habrían ocurrido durante la época estival, dada la amplia representación de camélidos neonatos[154]. El registro arqueofaunístico de Tambillo se compone principalmente de guanacos y vicuñas, junto a roedores (*Ctenomys*) y aves (*Anas* y paloma)[155]. Los guanacos habrían sido cazados en las cercanías del sitio con estólicas provistas con ganchos de hueso, que son comunes en Tambillo-1. Las vicuñas, en cambio, cazadas en las tierras altas, habrían sido transportadas al campamento en porciones de carne seca o *charqui* y pieles. Esto sugiere dos estrategias de aprovisionamiento, aunque es posible que las vicuñas se encontraran en las inmediaciones de Tambillo, dada la existencia de vegas y depósitos lagunares, hoy prácticamente desaparecidos[156].

Aparte de los guanacos cazados en las cercanías de los sitios de las quebradas intermedias, se verificó una gran frecuencia de aves (354 individuos) en el sitio Tulan-68, que pudieron ser un recurso altamente apreciado. Su consumo pudo ser estacional (invierno), cuando grandes bandadas migraban a estos ambientes de alturas más bajas para nidificar, permitiendo la recolección de huevos[157]. Aunque en Tulan-67 los camélidos (guanaco y vicuña) son predominantes, se advierte la presencia de chinchíllidos, aves (paloma, parina y passeriformes) y también semillas de chañar.

En general, los conjuntos faunísticos reflejan una mayor diversidad y representación de especies cazadas en relación con el periodo previo y los posteriores, lo que se relacionaría con estrategias vinculadas a la disponibilidad estacional de los recursos y a opciones culturales tendientes a la diversificación de la dieta. Las vainas de algarrobo y chañar, que debieron ser cosechadas durante el verano en las densas arboledas ubicadas en los pisos bajos alimentadas por aguas subterráneas, fueron un recurso importante en la recolección vegetal. Este manejo de recursos debió incidir en la planificación de las labores del ciclo anual, para efectos de ba-

[152] Dinas 1977; De Souza 2004a; Santoro y Núñez 1987; Núñez *et al.* 2001; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.

[153] La estólica consiste en un madero alargado con gancho en un extremo donde se montan los dardos, cuya acción mecánica le otorga mayor alcance y eficacia al lanzamiento, que las lanzas arrojadas manualmente.

[154] Cartajena 2002; Cartajena *et al.* 2005.

[155] Hesse 1982.

[156] Cartajena 2002.

[157] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a; Cartajena *et al.* 2005; Fjeldså 1993.

lancear la dieta cárnea con recursos vegetales ricos en glucosa. Las vainas de algarrobo y las drupas de chañar pueden ser consumidas crudas en la época de cosecha o bien pueden ser almacenadas secas por más largo tiempo en forma de harinas[198].

Después de los ca. 9.000 años a.p. se mantuvieron las ocupaciones en quebradas como Tulan-67 (Figura 13a), no obstante gran parte de los asentamientos se restringen al piso del salar de Atacama (ca. 2.400 msnm) y a enclaves de paleolago por sobre los 3.500 msnm. La articulación de estos ambientes por los cazadores-recolectores fue posible por la existencia de un régimen más húmedo que el actual, que conllevó a disponer de recursos distribuidos entre la puna y las vegas del salar de Atacama[199]. La información arqueológica disponible indica que los circuitos de movilidad de estas poblaciones articularon los pisos prepuneños, las quebradas intermedias y las cuencas altoandinas. El registro de puntas de proyectil triangulares a lo largo de numerosos sitios de la vertiente transandina, así como la presencia de puntas de proyectil tipo San Martín en yacimientos con dataciones de 7.700-7.400 años a.p. sugiere una fluida relación entre ambas vertientes[200]. De igual forma, la presencia de obsidiana de la alta puna en sitios de los pisos prepuneños como Tambillo-1 reafirma la integración de los distintos pisos ecológicos a través de la circulación de materias primas líticas[201]. La movilidad adquirió un carácter transhumante, a lo que se agregó el intercambio de larga distancia que alcanzó hasta el Pacífico, desde donde se transportaron conchas de *Oliva peruviana* (Figura 14i), loco y ostión (Figura 14j), tal como se ha constatado en los sitios Tambillo-1 y Tulan-67[202]. Esto significa que desde este tiempo se habrían trazado las primeras rutas y contactos directos o indirectos con agrupaciones del litoral desértico.

De los elementos materiales que permiten acercarse al imaginario social de estas poblaciones, sin duda lo que más llama la atención es la presencia de entierros en Tambillo. Lo anterior sugiere un uso recurrente del espacio que dio lugar a las inhumaciones y la presencia de las primeras ofrendas conocidas. Otras evidencias son los pigmentos de color rojo registrados en varios de los sitios, a veces impregnados en manos de moler, los que podrían haber sido utilizados en actividades rituales. De igual forma, la presencia de restos malacológicos del Pacífico puede considerarse como indicador de los primeros bienes de valor para la elaboración de adornos.

3.2.2. *Arcaico Medio (ca. 8.000-5.000 años a.p.)*

Hasta comienzos de 1990 el registro arqueológico del Arcaico Medio era escaso en comparación al periodo anterior[203]. La restringida evidencia de ocupaciones humanas llevó a la formulación del concepto de "silencio arqueológico", noción que apuntaba al enorme vacío de ocupación que presentaba dicho segmento temporal, el cual solo se veía cubierto por algunos yacimientos ubicados en el Loa Medio[204]. Esta situación habría sido producto de la desecación del ambiente derivada de los fenómenos climáticos ocurridos durante el Holoceno Medio, lo que habría producido una fuerte merma de recursos para las poblaciones. A conse-

[198] Cartajena 2002; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[199] Núñez *et al.* 2002.
[200] Ancheta 1984; Hoguin y Yacobaccio 2012; Yacobaccio *et al.* 2013.
[201] Núñez 1992a.
[202] Cartajena 2002.
[203] Hidalgo *et al.* 1989.
[204] Núñez, Cartajena y Grosjean 2013; Núñez y Santoro 1988.

cuencia de ello, los grupos habrían migrado hacia la costa buscando mejores condiciones para la subsistencia producto de la mayor estabilidad de sus recursos, pues esto coincide con un abrupto incremento de los sitios arqueológicos en la costa hacia los 8.000 años a.p.[205].

Recientes investigaciones multidisciplinarias permiten una mejor comprensión del Holoceno Medio y su vínculo con las ocupaciones humanas[206]. Estudios paleoambientales en la vertiente occidental de la Puna Salada dan cuenta del desarrollo de un intervalo árido que implicó la exposición de los fondos lacustres, disminución de las aguas subterráneas y agotamiento de las vertientes y cursos de aguas superficiales[207]. Esta situación estimuló el abandono de múltiples ocupaciones de abrigos y campamentos a cielo abierto en las playas lacustres de la alta puna, además de las cuencas activas con humedales extensos localizados en alturas del orden de los 2.300-3.000 msnm[208]. Sin embargo, existen discrepancias en cuanto a la magnitud y escala de los eventos áridos, puesto que se ha planteado que el nivel de las aguas subterráneas habría subido durante este periodo producto de un régimen de mayor humedad[209]. También se han identificado eventos húmedos durante el Holoceno Medio a partir de evidencias de vegetación terrestre y macrofósiles de plantas[210] (Figura 2b). Estas discordancias podrían deberse al grado de resolución y escalas de los diferentes registros ambientales, mientras la vegetación presenta una mejor resolución de la variabilidad climática a corto plazo, los registros lacustres de escalas decadales a centeniales reflejan menor variabilidad[211]. A pesar de los avances de las investigaciones paleoambientales, se mantiene la controversia respecto al grado de desecación y si efectivamente el Holoceno Medio fue un periodo más seco[212]. Independiente de lo anterior, existe consenso en que el Holoceno Medio presenta condiciones más áridas que el Holoceno Temprano, lo que afectó los patrones de asentamiento, subsistencia, movilidad y tecnología de los cazadores-recolectores.

Las investigaciones arqueológicas en la quebrada Puripica y en el Loa Superior muestran igualmente las limitaciones del concepto "silencio arqueológico". La evidencia indica que los grupos humanos no abandonaron completamente el área, sino que se reubicaron en nuevos hábitats o permanecieron en lugares donde los recursos hídricos no sufrieron grandes fluctuaciones. Esto corresponde a localidades con vertientes o sistemas fluviales regionales donde los recursos se mantuvieron estables, considerados como ecorefugios[213]. Más que un hiato de desocupación absoluta por emigración de poblaciones, se estima que durante este periodo los grupos de cazadores-recolectores desarrollaron sistemas de asentamiento diferentes a los del Holoceno Temprano, en torno a lugares puntuales que concentraban recursos[214].

Las condiciones favorables de los potentes humedales en la microcuenca de Chiu-Chiu en el Loa Medio, favorecieron la instalación de asentamientos registrados en mayor número en comparación con el salar de Atacama[215]. En el Loa Medio destacan los yacimientos Con-

[205] Núñez y Santoro 1988.
[206] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a; Yacobaccio y Morales 2005.
[207] Núñez *et al.* 1999.
[208] Grosjean 2001; Núñez *et al.* 2002; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[209] Rech *et al.* 2003.
[210] Betancourt *et al.* 2000; Betancourt y Saavedra 2002; Latorre *et al.* 2002, 2005, 2007.
[211] Grosjean *et al.* 2003.
[212] Betancourt y Saavedra 2002; Grosjean 2001; Grosjean *et al.* 2003; Rech *et al.* 2002.
[213] Grosjean *et al.* 2001, 2005a; Núñez *et al.* 1999; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a; Núñez, Cartajena y Grosjean 2013; De Souza 2004a, 2014.
[214] De Souza 2004a; Grosjean *et al.* 2005a; Núñez *et al.* 2013.
[215] De Souza 2004a; Jackson y Benavente 2010.

fluencia-2 e Isla Grande (ca. 6.000-5.800 años a.p.), ubicados en las inmediaciones de la confluencia del río Salado con el Loa (Figura 13b). Estos corresponden a campamentos a cielo abierto, extendidos y con estructuras habitacionales excavadas de planta circular, delimitadas por muros de basura producto del descarte de restos y limpieza de los pisos[16].

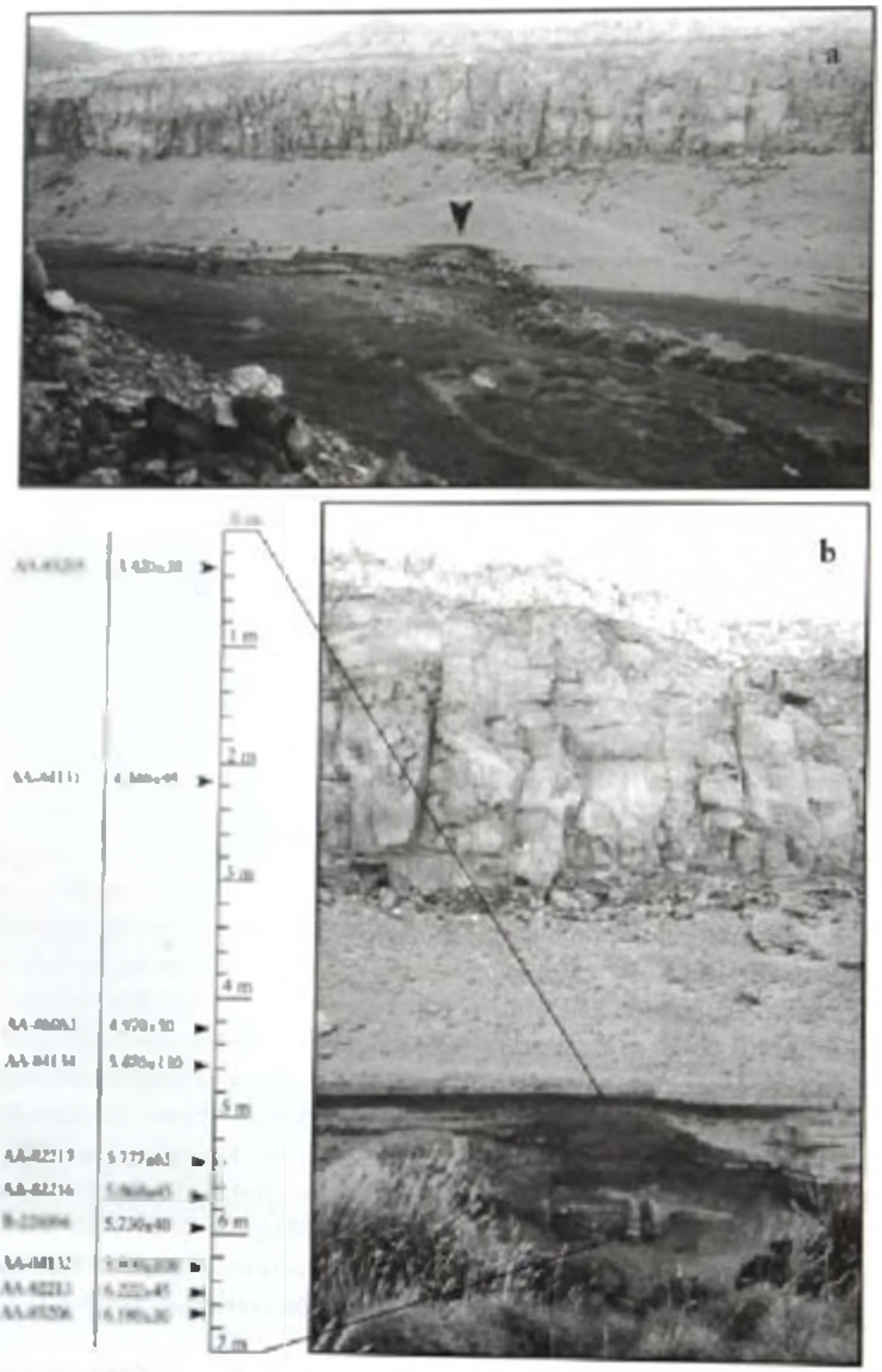


Figura 15. a) Sitio Corte de La Damiana, en la cuenca superior del río Loa (Alto Loa); b) Secuencia estratigráfica del sitio Corte La Damiana expuesta en una de las terrazas inferiores.

[16] Benavente 1992; Jackson y Benavente 2010; Orellana 1965.

En el curso superior del río Loa se han datado cuatro asentamientos ubicados en quebradas intermedias con altitudes que fluctúan entre los 3.000 y 3.200 msnm: Corte La Damiana y Punta Brava, ambos en el Alto Loa; Alero Chulqui y Huiculunche en el río Salado (Figura 13b). Los sitios Huiculunche, Punta Brava y Chulqui son aleros bajo roca de envergadura mediana a pequeña, y Corte La Damiana y Alero Huiculunche destacan por tener ocupaciones más densas. Corte La Damiana (Figura 15a) presenta una secuencia estratigráfica expuesta de unos 7 m de espesor, con abundantes restos culturales que forman parte de sucesivos descartes a través del talud de escombros del cañón del Loa (Figura 15b). Justo sobre este talud se encuentra una cueva de envergadura mediana conocida como Cueva del Loa o La Damiana, la cual no presenta depósitos culturales en su interior, si bien sus paredes internas y externas están cubiertas por arte rupestre[217]. Sobre la superficie del talud se encuentran restos arqueológicos de diversos periodos que provendrían de las ocupaciones humanas ubicadas al interior y en las inmediaciones de la cueva[218]. La secuencia estratigráfica está compuesta por una sucesión de depósitos de origen fluvial, coluvial y orgánico. Prácticamente en todos los estratos de esta secuencia se registraron restos culturales[219] correspondientes al Arcaico Medio y Tardío. Las ocupaciones del Arcaico Medio se presentan en la mitad inferior de la secuencia y poseen dataciones entre los 6.220 ± 40 y 4.970 ± 50 años a.p. (Figura 15b). Los materiales culturales de este periodo muestran alta densidad, especialmente hacia los estratos más tardíos, correspondientes a materiales líticos y óseos, además de restos de carbón. Otro sitio destacable es Huiculunche-1, ubicado en la quebrada homónima que une la vega de Turi con el río Salado[220] (Figura 13b). Este sitio está datado entre los 7.000 y 6.100 años a.p., por lo que cubre un segmento temporal del Arcaico Medio desprovisto de datos. Aunque sus depósitos son de menor densidad que en Corte La Damiana, sus contextos culturales son singulares e indican ocupaciones relativamente estables en torno al ecorrefugio conformado por los humedales de las vegas de Turi y Huiculunche.

Más al sur, en la quebrada Puripica se identificó un represamiento gradual de la quebrada provocado por los rellenos de una cañada lateral. Este represamiento, datado alrededor de los 6.000 años a.p., ocurrió debido a tormentas esporádicas de gran magnitud que generaron flujos aluviales con gran capacidad de arrastre a través de las quebradas afluentes al curso principal de Puripica, convirtiéndolo progresivamente en un ambiente de lagunetas (Figura 16a). En un cono aluvial (3.230 msnm) se identificó el sitio Puripica-3 (Pu-3), (Figura 13b), correspondiente a una sucesión de eventos ocupacionales (P-39/40, P-13/14, P-33 y P-34) registrados en un perfil de 16 m de altura (Figura 16b). Las ocupaciones dan cuenta del uso redundante de este espacio durante el Arcaico Medio a través de numerosos campamentos superpuestos, destacando tres grandes eventos ocupacionales[221]. El más antiguo corresponde a P-39/40, datado en 6.150 años a.p. y representa un pequeño fogón estructurado, asociado a desechos de percusión de obsidiana, sílice y un fragmento quemado de vértebra cervical de guanaco. Se trataría de un grupo pequeño de alta movilidad que se desplazó entre zonas de la alta puna y la quebrada Puripica con el fin de obtener recursos altoandinos (p.ej. obsidiana) y locales (p.ej. basalto). Más arriba se dispuso la ocupación correspondiente a P-13/14 fecha-

[217] Berenguer 1999.
[218] De Souza 2004a.
[219] De Souza 2004a, 2014.
[220] De Souza 2004a, 2014.
[221] Grosjean y Núñez 1994.

da en 6.130 años a.p. que por su gran densidad de materiales sugiere una mayor intensidad ocupacional[42]. Luego, a los 5.880 ± 100 años a.p., se encuentra P-33, que registra un patrón tecnológico más diversificado asociado a un importante descarte de restos óseos y líticos, lo cual denotaría una ocupación más intensa o de mayor duración en el tiempo. No obstante, el alto registro de obsidiana sugiere circuitos de movilidad más regulares hacia tierras altas.

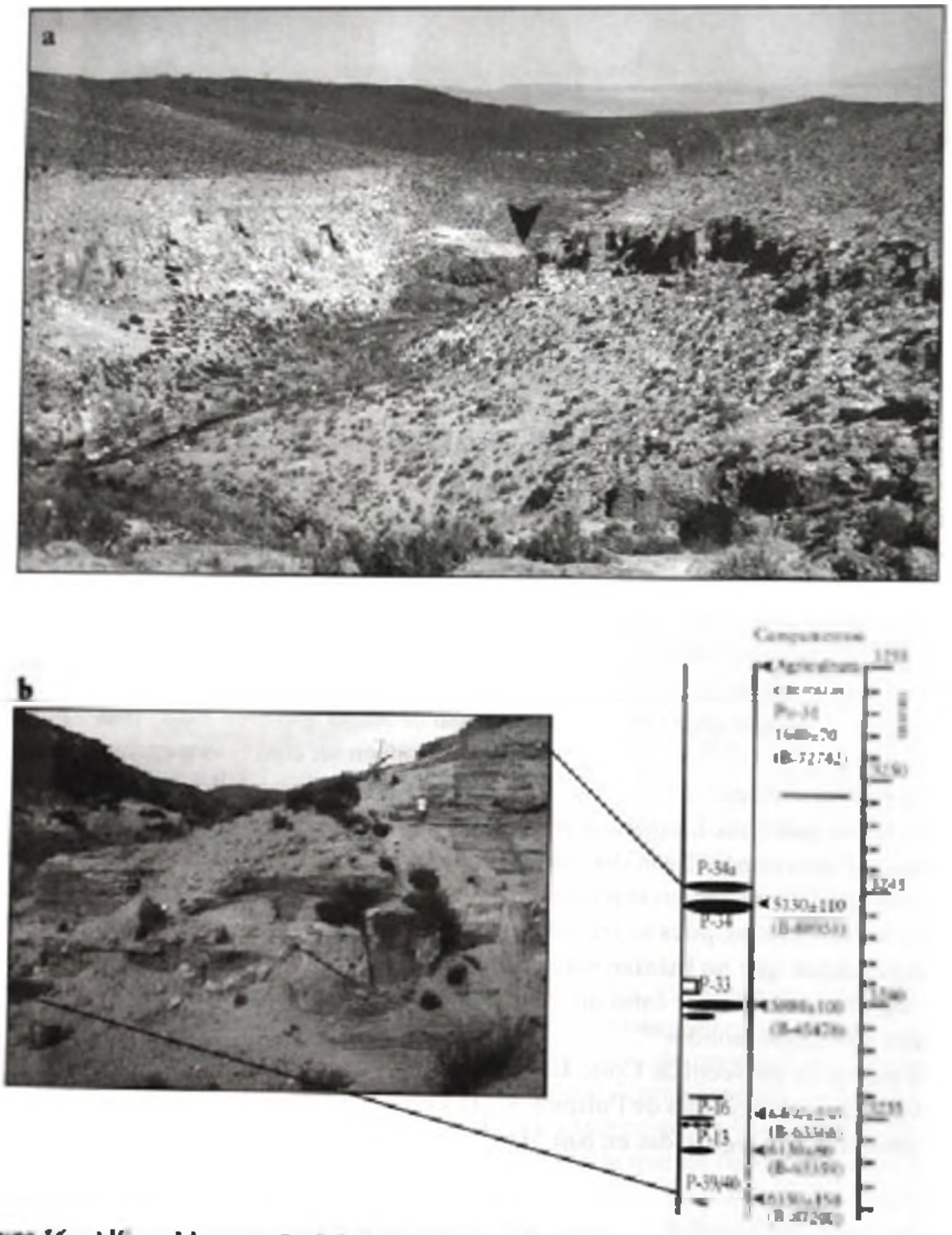


Figura 16. a) Vista del arroyo Puripica; b) Sitio Puripica-3 (Pu-3) correspondiente a una sucesión estratigráfica de eventos ocupacionales.

[42] Núñez *et al.* 1999.

En la quebrada de Tulan las vertientes, el arroyo, las vegas y las canteras de toba conformaron un foco de recursos entre el salar y la alta puna. Entre ellas se encuentra el abrigo bajo roca Tulan-67, cuyos niveles intermedios están fechados entre los 5.320 ± 90 años a.p.[223] y 5.940 ± 50 años a.p.[224]. Durante este periodo se siguió ocupando algunos de los espacios de la alta puna como las paleoplayas de laguna Miscanti (Figura 13b), donde se identificó un campamento a cielo abierto datado en 7.200 años a.p., así como Ojos de San Pedro en el Loa Superior.

El repertorio tecnológico se diversificó en relación con el periodo precedente. En la cuenca de Chiu-Chiu, en las inmediaciones de la confluencia del río Salado con el Loa, el conjunto artefactual de los sitios Confluencia-2 e Isla Grande se compone de preformas bifaciales de sílex, obtenido en canteras y talleres cercanos al salar de Talabre, además de puntas de proyectil lanceoladas apedunculadas o con pedúnculos enunciados, cuchillos, raspadores, manos de moler y morteros de hueco cónico[225].

En Corte La Damiana el patrón morfológico de las puntas de proyectil se caracteriza por grandes formas bifaciales con pedúnculos de bordes convergentes y con bases convexas o bien apuntadas (Figuras 17d y e), además de algunos ejemplares triangulares de base escotada y escasos lanceolados[226]. Abundante instrumental y desechos de talla están confeccionados en calcedonia, cuya fuente se encuentra a unos 8 km del sitio. Las materias primas exógenas, en cambio, son prácticamente inexistentes. Destaca una amplia variedad de instrumental lítico, incluyendo raederas, cuchillos, raspadores, muescas y cuñas hipolares, además de una importante frecuencia de morteros tronco-cónicos (Figura 17f) y escasos micromorteros (Figura 17g); también se encontró instrumental óseo compuesto principalmente por punzones y retocadores.

En el sitio Huiculunche-1 se registraron puntas de proyectil pentagonales, además de escasos ejemplares triangulares con base escotada. Las puntas pentagonales corresponden a grandes formas bifaciales de dos clases: limbo triangular y pedúnculo que prosigue sin discontinuidad, de bordes rectos y paralelos, y limbo de forma más bien lanceolada y pedúnculo similar al anterior (Figuras 17b y c), cuyas bases suelen ser convexas y, excepcionalmente, rectas. Otros instrumentos líticos como raspadores, raederas, cuchillos y muescas también son propios de este sitio. La materia prima más frecuente es la riodacita, que proviene de las canteras de Paniri a unos 15 km del sitio, siendo muy escasas las materias primas exógenas[227]. El instrumental de molienda característico de Huiculunche difiere en morfología de otros sitios del Arcaico Medio, pues se trata de morteros de tamaño pequeño y con horadación de baja profundidad que no habrían sido utilizados con gran intensidad. Aún se desconoce si existe alguna relación entre estas diferencias técnicas y morfológicas respecto a los tipos de vegetales o recursos molidos[228].

Las puntas de proyectil de Corte La Damiana y Confluencia-2 presentan cierta similitud con las puntas pedunculadas de Puripica-3, y también con algunas encontradas en tierras más altas como aquellas registradas en San Martín-4a y otros yacimientos superficiales de la alta

[223] Hedges *et al.* 1989 en Dransart 1991; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[224] Núñez *et al.* 1999.
[225] Jackson y Benavente 2010.
[226] De Souza 2014.
[227] De Souza 2014.
[228] De Souza 2004a.

puna[229]. Las puntas de proyectil pentagonales se encuentran en la superficie de diversos sitios de la alta puna, como por ejemplo en Tuyajto-1 datado en 8.000 años a.p.[230].

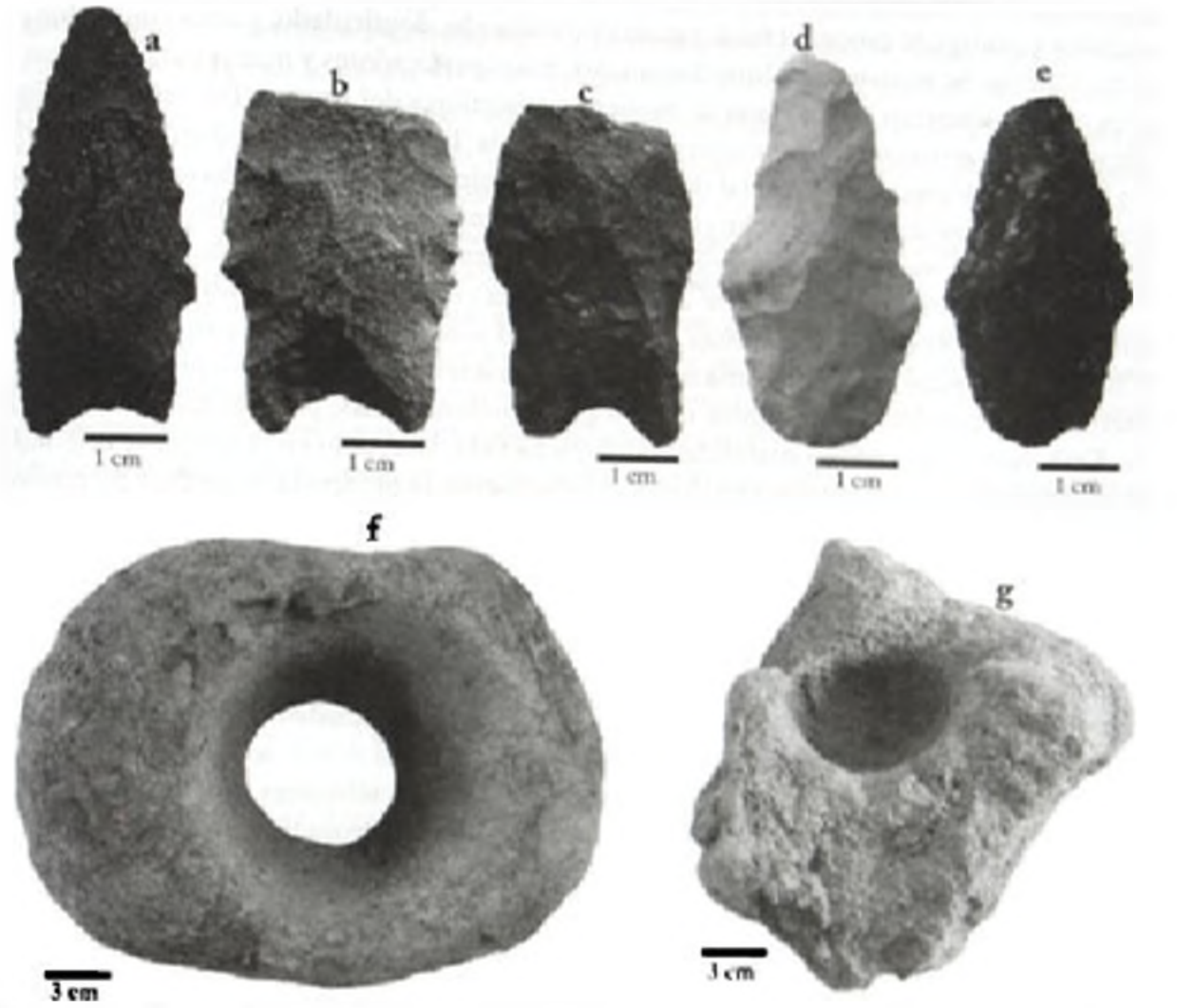


Figura 17. a) Punta de proyectil de Tulan-67; b-c) Puntas de proyectil de Huiruluache; d-e) Puntas de proyectil del sitio Corte La Damiana caracterizadas por grandes formas bifaciales con pedúnculos de bordes convergentes y apuntados; f-g) Mortero trono-cónico y micromortero del sitio Corte La Damiana.

En la quebrada de Puripica a los 6.130 años a.p. (Pu-3: P-13/14) domina una industria lítica de puntas foliáceas y pedunculadas posterior a la tradición triangular Tuina-Tambillo, en la que destaca un gran número de cuchillos, además de puntas de proyectil del tipo foliáceo o lanceolado, de tamaño pequeño y pedúnculo ancho con denticulaciones. Se ha identificado además desechos de percusión y algunos núcleos, predominando la utilización de sílice, así como basalto y luego obsidiana en menor proporción, lo que da cuenta de un énfasis en el manejo de materias primas locales. Hacia los 5.880 ± 100 años a.p. (Pu-3: P-33) se registra un patrón tecnológico y ocupacional más diverso. Los materiales líticos son más frecuentes que en el nivel anterior y se observa un cambio sustancial en las materias primas, puesto que

[229] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[230] Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.

la obsidiana es la más utilizada, seguida por el sílice y el basalto, lo que podría involucrar un acceso estacional más intenso a las tierras altas. Este conjunto se compone de piezas no formatizadas, en su mayoría desechos y lascas cortantes especialmente de obsidiana, además de cuchillos y puntas de proyectil foliáceas de tipo reducido, denticulado, y otras con pedúnculo ancho y aletas. Se suman microlitos discoidales, microperforadores y manos para morteros cónicos que caracterizan las prácticas de molienda posteriores del Arcaico Tardío[231]. Esta diversificación artefactual también se observa en quebrada Tulan (Tulan-67), donde se identificó una punta de proyectil pentagonal de basalto de bordes denticulados y base escotada, muy similar a aquellas de Huiculunche (Figura 17a), además de la presencia de láminas y lascas de toba Tulan provenientes de las canteras ubicadas en la misma quebrada.

De esta manera, en la vertiente occidental de la circumpuna es posible observar que a partir de los 8.000 años a.p. aumenta la variabilidad morfológica de las puntas de proyectil. El homogéneo patrón de puntas triangulares que caracteriza a los milenios precedentes se ve interrumpido por diversas variantes morfológicas: pedunculadas, pentagonales, lanceoladas, etc. Este incremento en la variabilidad también ha sido detectado en la vertiente oriental de la circumpuna, pues en ambas vertientes es infrecuente la presencia de puntas de proyectil de una sola morfología dentro de un mismo sitio. Esta diversificación a lo largo de distintos espacios y momentos del periodo se ha interpretado como uno de los efectos del proceso de intensificación económica, donde los distintos tipos de proyectiles (lanza o propulsor) se asociarían a tácticas específicas de caza[232]. Esto se liga, a su vez, a las fluctuaciones medioambientales del Holoceno Medio. Consecuentemente, los diseños de puntas serían el correlato de este mosaico medioambiental, lo que respondería a la necesidad de generar tecnologías eficientes de caza de acuerdo con cada contexto específico.

Los restos faunísticos estaban dominados por camélidos silvestres (guanacos y vicuñas), con baja frecuencia de especies de fauna menor, mayoritariamente chinchillidos. En quebrada Tulan, a diferencia de las ocupaciones del Arcaico Temprano, la diversidad de especies es muy baja a pesar que en este territorio se combinan los recursos del arroyo de Tulan y su desagüe en torno al oasis de Tilomonte[233]. El predominio de camélidos podría estar relacionado con la intensificación de la caza como lo sugiere la amplia diversidad de puntas de proyectil, al igual que la variabilidad en el tamaño de los guanacos podría indicar el comienzo de estrategias de selección y control de camélidos[234]. En ambas cuencas se observa baja frecuencia de recursos vegetales, lo que podría deberse a un problema de conservación, en especial si se considera la alta ocurrencia de morteros. En Tulan-67 se han detectado semillas de algarrobo y camélidos neonatos, lo que sugiere una ocupación estival.

Los patrones de movilidad y asentamiento durante el Arcaico Medio experimentaron cambios en relación con el periodo anterior, generándose una distribución de yacimientos que, producto del régimen de aridez, condicionó la ocupación reiterada de los ecorrefugios. Por lo tanto, aunque los sitios del Arcaico Medio son poco frecuentes, algunos de ellos presentan grandes acumulaciones de restos culturales como el sitio Corte La Damiana. Igualmente, las condiciones favorables de Chiu-Chiu permitieron la instalación de asentamientos que articularon diversos pisos ecológicos, a través de movimientos transhumantes a lo largo de la cuenca del Loa. Esto implicó una disminución progresiva de la movilidad, lo que dio

[231] Núñez *et al.* 1999; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a; Grosjean *et al.* 2005a.
[232] Hoguin y Yacobaccio 2012; Ancheta y Martínez 2001.
[233] Cartajena 2002.
[234] Cartajena 2013; Yacobaccio 2004.

lugar a asentamientos más estables durante el Arcaico Tardío[235]. Una situación similar se advierte en la quebrada de Puripica donde se observó un uso intensivo, recurrente y, paralelamente, mayor movilidad hacia las tierras altas denotada por la elevada frecuencia de obsidiana.

Los espacios altoandinos siguieron siendo ocupados por grupos cazadores-recolectores, tal como se advierte en los sitios Ojos de San Pedro y Miscanti. El registro de esporas de hongos coprófilos (que crecen sobre excrementos de animales) y restos de polen de *mallín* desde perfiles limnológicos de la laguna Miscanti, señalan una vegetación propia de humedales para este intervalo árido[236]. Lo anterior sugiere que con el incremento de la aridez ciertas lagunas se secaron dando lugar a formaciones de vegas y habilitando una amplia zona de pastura en lo que fuera el lecho de las lagunas[237]. De esta forma, la aridez regional no necesariamente significó un estrés ambiental total, sino que, en el caso de la cuenca de Tulan, se generaron enclaves altoandinos favorables para los grupos humanos a través de extensas áreas de forraje, integrando un espacio productivo alternativo no disponible durante el Arcaico Temprano, mientras los lagos mantenían sus niveles altos[238].

Se dispone aún de muy pocas evidencias sobre aquellos aspectos de la cultura material relacionados con el imaginario social. El dato más relevante es la presencia de pigmento rojo[239] que cubre algunos de los restos óseos de Tulan-67 y Corte La Damiana, aunque sus usos aún son desconocidos, salvo su posible aplicación para realizar pictografías, las cuales están presentes en ambos sitios, si bien aún no es posible establecer si algunas de ellas corresponden al Arcaico Medio[240].

3.2.3. *Arcaico Tardío (ca. 5.000-3.600 años a.p.)*

En la cuenca del salar de Atacama el Período Arcaico Tardío se conoce como fase Puripica-Tulan (ca. 5.000-3.600 años a.p.)[241], mientras que en la cuenca del Loa se identifica con el complejo Chiu-Chiu (ca. 4.700-3.600 años a.p.)[242]. Este período representa el fin de una etapa y, a la vez, una mayor complejización de los cazadores-recolectores, las cuales sentaron las condiciones económicas y sociales que permitieron el surgimiento de las sociedades posteriores. Las sociedades de la vertiente occidental de la puna de Atacama se caracterizaron por un mayor grado de sedentarismo, ocupación extensiva e intensiva de los espacios de la puna, domesticación inicial de camélidos, una intensificación de las relaciones a larga distancia y mayor producción de bienes de intercambio y estatus.

Existen importantes avances en el conocimiento de este período[243]. Si bien con anterioridad se había postulado la presencia de centros independientes de domesticación en los Andes[244], la evidencia actual permite confirmar la existencia de un foco circumpuneño[245]. De especial importancia es el reconocimiento de la domesticación de camélidos como un proce-

[235] Benavente 1992; Jackson y Benavente 2010.
[236] Grosjean *et al.* 2001.
[237] Núñez *et al.* 1999.
[238] Cartajena 2013.
[239] Cartajena 2013.
[240] Cartajena 2002.
[241] Núñez 1992a.
[242] Drake 1977.
[243] Hidalgo *et al.* 1989.
[244] Hesse 1982.
[245] Cartajena *et al.* 2007; Mengoni y Yacobaccio 2006.

so sincrónico entre la cuenca del Loa y el salar de Atacama. La domesticación de animales puede ser entendida como un proceso biológico y cultural que significó construir un puente y cruzar los límites entre los grupos humanos y los animales, la cultura y la naturaleza[246]. Esto tuvo profundas consecuencias no solo para quienes domesticaron, sino también para los animales que sufrieron cambios genéticos, morfológicos y conductuales. Gradualmente, los grupos humanos lograron controlar la reproducción, la organización del territorio y la alimentación de los animales[247]. La domesticación fue, por tanto, un proceso a través del cual los seres humanos lograron remover una especie con características particulares, de su espacio natural y de su comunidad para mantenerla en condiciones controladas para su propio beneficio[248]. El aislamiento progresivo de los animales de sus comunidades silvestres fue dificultando el intercambio reproductivo, la selección natural se redujo progresivamente y se benefició la aparición de nuevas características a través de la selección artificial. De esta forma se originaron la llama (*Lama glama*) y la alpaca (*Vicugna pacos*), cuyos ancestros fueron el guanaco y la vicuña respectivamente[249]. Lo anterior significó un cambio sustancial en la percepción de los animales como recurso, donde el centro ya no fue el animal muerto sino el animal vivo[250]. En términos sociales, los animales vivos fueron integrados en la organización socioeconómica de los grupos humanos como un objeto de propiedad, herencia e intercambio, e impactaron la forma de los asentamientos y la movilidad de los grupos humanos.

Tradicionalmente se ha postulado que en regiones marginales como la puna de Atacama las condiciones de aridez o fluctuaciones a mediano y largo plazo en las precipitaciones habrían afectado dramáticamente los recursos disponibles, impulsando el surgimiento de la domesticación. En consecuencia, se planteó que la domesticación fue una tecnología de reducción de riesgo para enfrentar ambientes con climas oscilantes[251], pero en la actualidad se reconoce que formó parte de un proceso de complejización sociocultural dentro de los grupos cazadores-recolectores puneños, donde estos factores fueron fundamentales para gatillar la domesticación[252]. No obstante, otras interpretaciones estimaron que la domesticación de camélidos habría provocado el surgimiento de complejidad[253].

Entre los sitios del Arcaico Tardío del Loa Medio, agrupados bajo el denominado complejo Chiu-Chiu[254] (Figura 13c), destaca Chiu-Chiu Cementerio (Ran1.-1-4a) datado en 4.115 a 105 años a.p.[255] y compuesto por múltiples montículos de basura que cubren estructuras habitacionales aglutinadas de muros pircados[256]. En contraste, en el Loa Superior los sitios datados son menos frecuentes, destacando Kalina-Los Morteros (Figura 13c) y las ocupaciones de la zona estratigráfica superior de Corte La Damiana[257]. Se agregan otros sitios en torno a las cuencas lacustres de la alta puna aledaña que, aunque no han sido datados presentan ins-

[246] Russell 2002.
[247] Clutton-Brock 1992.
[248] Bökonyi 1969.
[249] Kaldwell *et al.* 2001; Rodríguez B. *et al.* 2004.
[250] Meadow 1984.
[251] Hesse 1982.
[252] Cartajena *et al.* 2007; Yacobaccio 2010.
[253] Núñez L. 1981.
[254] Druss 1977.
[255] Druss 1977.
[256] Jackson y Berenguer 2010.
[257] Aldunate *et al.* 1986; Berenguer 1999; De Souza 2004a.

rumentos líticos diagnósticos que permiten asignarlos a este período[254]. Si bien faltan estudios exhaustivos sobre los asentamientos en las quebradas, los datos disponibles favorecen la idea de que en la cuenca del Loa los sitios más estables se ubicaron en los oasis piemontanos. Allí se situaban grandes áreas forrajeras como las vegas de Chiu-Chiu, aptas para la caza y crianza de camélidos. En cambio, en el salar de Atacama las evidencias de Puripica y Tulan expresan el surgimiento de prácticas de vida semisedentaria con viviendas más sólidas y ocupaciones de mayor densidad y complejidad. Los sitios Puripica-1 y Tulan-52 (Figura 13c), ubicados en los extremos noreste y sureste de la cuenca, respectivamente, comparten indicadores artefactuales, arquitectónicos y arte rupestre, entre otros. En las quebradas de Puripica y Tulan se dio un escenario espacialmente acotado que habría estimulado la circunscripción social con un considerable incremento de la aglomeración residencial, logrando cierta estabilidad ocupacional desde el Arcaico Medio.

El sitio Puripica-1 se ubica sobre el borde de la quebrada, entre la alta puna y la cuenca del salar de Atacama, a unos 3.200 msnm[255]. Cuatro dataciones radiocarbónicas definen su ocupación entre 4.815 y 4.050 años a.p.[256]. Este sitio se caracteriza por la presencia de arquitectura con recintos circulares aglomerados, construidos con bloques dispuestos de manera vertical sin argamasa y pisos en depresiones que cubren un área de aproximadamente 2.500 m^2. Los conjuntos de recintos se alternan con espacios periféricos, completamente cubiertos por depósitos de desechos derivados de las actividades domésticas (Figura 18a).

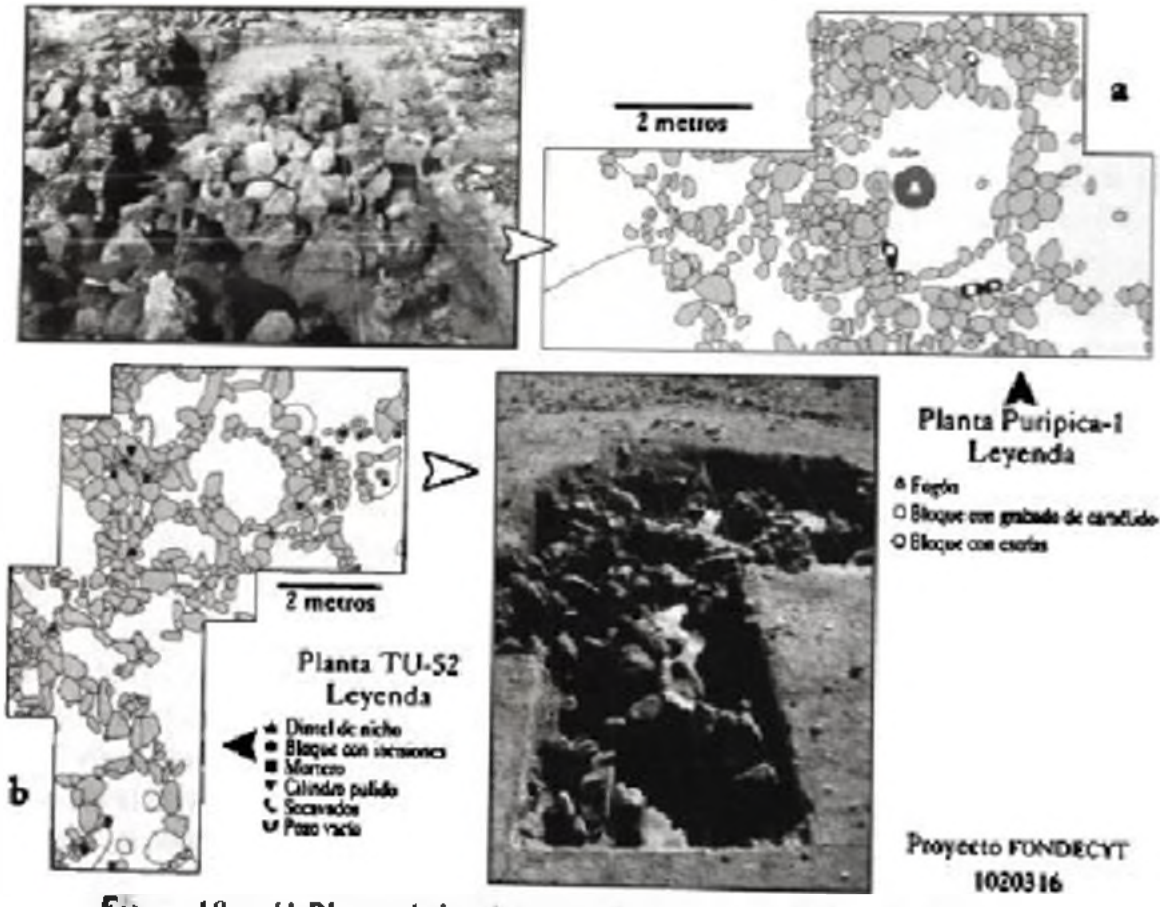


Figura 18. a-b) Planta de los sitios Arcaico Tardío Puripica-1 y Tulan-52.

[254] Druss 1977; Núñez, Grosjean y Carrasco 2005a.
[255] Druss 1977; Le Paige 1964, 1971; Núñez L. 1981; Núñez, Grosjean y Carrasco 2005a.
[256] Núñez L. 1981.

En Puripica-3 las ocupaciones superiores (P-34 y 34a) corresponden a un campamento a cielo abierto sin estructuras datado en 5.130 ± 110 años a.p. Estas presentan una cercanía espacial, cronológica y gran similitud formal con los materiales registrados en Puripica-1, lo que sugiere que ambos sitios formaron parte de un mismo patrón cultural.

El asentamiento Tulan-52 (2.950 msnm) está ubicado sobre la planicie alta del borde sur de la quebrada, a pocos kilómetros aguas abajo del nacimiento de las vertientes que nutren al arroyo. Los fechados radiocarbónicos otorgan un rango de ocupación entre los 3.860 y 4.580 años a.p. Presenta el mismo patrón arquitectónico levantado tanto sobre el suelo estéril como sobre tempranas capas de basuras con pisos levemente socavados (Figura 18b). Algunas innovaciones incluyen bloques con evidencias de haber sido ligeramente canteados y el comienzo de un rasgo arquitectónico distintivo, correspondiente a nichos con un dintel y dos jambas en asociación a pozos circulares rellenos con basura (Figura 19e). Estos atributos se han interpretado como antecedentes tecnológicos y rituales directos de aquellos identificados en sitios del Periodo Formativo (fase Tilocalar)[20]. Junto con los recintos descritos se observan estructuras alargadas que conforman muros divisorios o pasillos entre los recintos circulares[20], cubiertos por depósitos estratificados de basuras domésticas. En ellos se han identificado numerosos fogones, restos óseos y líticos que forman un montículo que alcanzó 130 cm de profundidad. La parte construida no supera los 90 m², en tanto que la dispersión de los materiales del montículo cubre 1.000 m² aproximadamente.

En ambos sitios fue posible observar un patrón de arquitectura sólido rodeado por amplias áreas de actividad con numerosos desechos pero sin estructuras (Puripica-1 y Tulan-52). La fecha más temprana de Tulan-52 (4.580 ± 90 años a.p.) proviene de un sector periférico sin arquitectura. Lo mismo ocurre en Puripica-1, que en la periferia de Puripica-3 (P-34) presenta una fecha de 5.130 ± 110 años a.p. Esto denotaría asentamientos con espacios diferenciados, reflejando un proceso de complejización no solo a nivel arquitectónico sino que también en cuanto a la organización funcional de los sitios. Para el Loa es posible que los logros tecnológicos alcanzados en este periodo hayan estimulado sistemas de asentamiento más permanentes, aunque se mantuvo el patrón arquitectónico sencillo del Arcaico Medio, es decir, pisos socavados rodeados de hileras simples de rocas y sin arquitectura compleja aglomerada.

El repertorio tecnológico del Arcaico Tardío continuó con la confección de instrumental de caza y procesamiento de sus productos derivados como cuchillos, raederas, tajadores, raspadores y percutores. Se conocen además preformas bifaciales y derivados de núcleo y del proceso de elaboración, finiquitado y retoque de instrumentos, así como desechos modificados por uso. Las puntas de proyectil tendieron a la homogeneidad con formatos lanceolados de tamaño medio (Figura 19b), aunque existe variabilidad en sus bases que pueden ser apuntadas, convexas y rectas. Para la caza continuó el uso de estólicas y probablemente se implementaron cacerías colectivas, como se encuentra bien documentado en pictografías del Formativo donde se observan personajes dinámicos provistos de propulsores y dardos[20].

Las labores de molienda están representadas en todos los sitios a través de la presencia de morteros de hueco cónico y manos de moler en diferentes formas y tamaños. Se incluye una gran cantidad y diversidad de perforadores (Figura 19f), asociados a una importante indus-

[20] Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2006a; Núñez *et al.* 2009a; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.

[20] De Souza *et al.* 2010.

[20] Gallardo *et al.* 1996; Gallardo 2001; Gallardo y Tacobaccio 2005; Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2006a; Núñez *et al.* 2009b.

tría de cuentas de collar elaboradas en hueso y mineral de cobre, pero sobre todo en conchas del Pacífico (Figura 19d) como *Oliva peruviana*, *Eurhomalea lenticularis*, nacón, chorro zapato y lapa, lo que significa contactos con la costa aledaña y cierta preocupación por bienes de estatus[84] o adornos.

Figura 19. a) Miniaturas zoomorfas confeccionadas en hueso del sitio Tulan-52; b) Puntas de proyectil de formatos lanceolados bifaciales de tamaño medio del sitio Tulan-52; c) Fragmento de hueso pulido y grabado con una imagen figurativa antropomorfa del sitio Tulan-52; d) Cuentas de collar confeccionadas en conchas del Pacífico, litico y mineral de cobre del sitio Tulan-52; e) Rasgo arquitectónico correspondiente a un nicho compuesto por un dintel y dos jambas en ortostato a poca distancia en el sitio Tulan-52; f) Perforadores de Tulan-52.

En Puripica-1 y 3 las materias primas utilizadas con mayor frecuencia corresponden a basalto local y rocas silíceas y volcánicas. Los artefactos son mayoritariamente lascas intervenidas o de uso expeditivo por sobre las láminas. Estas últimas, en cambio, fueron comunes en Tulan-52, donde se utilizaron para la confección de artefactos de mayor longitud para corte, raído y el tratamiento de tientos u otras piezas de cuero. En este sitio las materias primas más frecuentes también correspondieron a rocas locales silíceas, basaltos y tobas, aunque existe

[84] De Souza *et al.* 2010; Jackson y Benavente 2010.

una importante frecuencia de otras de origen foráneo como la obsidiana. En la cuenca del Loa el repertorio tecnológico es similar, registrándose abundantes perforadores, puntas de proyectil lanceoladas pequeñas e implementos de molienda, incluyendo la particular presencia de un palo cavador que pudo usarse en labores de horticultura incipiente[264].

En el Loa, en relación con los periodos anteriores, llama la atención la presencia de hilados en fibra de camélidos silvestres y domésticos[266], junto a una gran cantidad de mallas y redes de tejido anillado y la aparición de tejidos planos[267]. El gran número de asentamientos en torno a los oasis piemontanos del Loa Medio permite sugerir que la población creció asociada a la alta disposición de recursos. Las extensas vegas de Chiu-Chiu proveyeron importantes fuentes forrajeras para los camélidos, los frutos silvestres como el chañar y algarrobo debieron ser parte importante de la dieta, si bien su frecuencia al interior de los sitios es escasa, lo que posiblemente se deba a problemas de conservación. En consecuencia, se estima que la caza y recolección vegetal siguieron siendo las bases fundamentales de la subsistencia.

La domesticación de camélidos, un proceso gradual ocurrido en las cuencas del Loa y del salar de Atacama, fue un hito crucial durante el Arcaico Tardío. La protección de la manada o cuidado brindado por los seres humanos a alguna especie o segmento poblacional contra predadores, facilitando de este modo su acceso a fuentes de alimentación, fue progresivamente incidiendo en el control territorial y reproductivo de los animales por parte de los grupos humanos[268]. No obstante, esta etapa es difícil de distinguir en el registro arqueológico, ya que lo posible de observar son las fases finales de la domesticación, cuando se registran cambios en el tamaño de los huesos y en las características de las fibras de los animales[269].

En ambas cuencas el registro osteológico y de fibras de animales señala la presencia de animales silvestres y domésticos. La heterogeneidad de los restos óseos es amplia en comparación al periodo anterior, lo que sugeriría la presencia de tres taxones, dos silvestres (vicuña y guanaco) y uno domesticado asimilable a la llama[270]. En los sitios Chiu-Chiu Cementerio (río Loa) y Tulan-52 (salar de Atacama), los análisis de fanéreos sugieren la presencia de animales domésticos (llamas) y silvestres (guanaco, vicuña y chinchilla)[271]. La amplia representación de especies silvestres denota el fuerte énfasis en la caza de camélidos[272], no solo para la obtención de recursos alimenticios sino también para el aprovisionamiento de vellones y otros subproductos[273]. La domesticación de camélidos ha sido considerada como una estrategia de diversificación de los cazadores-recolectores complejos[274]. Sin embargo, el aporte continuo de guanacos y vicuñas para la obtención de carne y la baja frecuencia de fibras de llama hacen suponer que este último fue un animal poco especializado para la obtención de fibras y carne[275]. Lo anterior permite postular que la crianza de llamas apuntó hacia su utilización

[264] Jackson y Benavente 2010.
[266] Arias *et al.* 1993; Benavente 2005-2006; Jackson y Benavente 2010.
[267] Arias *et al.* 1993.
[268] Yacobaccio 2003, 2006.
[269] Arias *et al.* 1993; Cartajena *et al.* 2002; Cartajena 2013; Mengoni y Yacobaccio 2006.
[270] Cartajena *et al.* 2007; Cartajena 2013.
[271] Arias *et al.* 1993; Benavente 2005-2006.
[272] Cartajena *et al.* 2007; Hesse 1982.
[273] Arias *et al.* 1993; Benavente 1992; Cartajena 1994, 2013.
[274] Yacobaccio 2006.
[275] Cartajena *et al.* 2009; Cartajena 2011.

como animal de carga, acorde con los circuitos de movilidad crecientes y la circulación de bienes desde áreas distantes como la costa, que más tarde dieron lugar al tráfico caravanero.

Aunque la explotación de camélidos fue intensiva, el consumo de fauna menor fue importante. Destacan las aves locales de talla pequeña, parinas o flamencos y roedores como cholulos (*Ctenomys fulvus*), vizcachas y chinchillas (*Chinchilla* sp.), especies que fueron utilizadas con fines alimenticios y para la obtención de vellones, pieles y plumas[176].

Los restos vegetales son escasos a pesar de la profusión de morteros. En el sitio Tulan-52 se registraron semillas de *Opuntia* sp., fragmentos de cucurbitáceas (*Lagenaria* sp.)[177] y mínimos fragmentos de semillas de chañar y algarrobo (*Prosopis alba*)[178]. Esto significa que aún no eran determinantes los alimentos derivados de prácticas agrícolas. De esta forma el control de los recursos vegetales no fue el estímulo detonante de las prácticas semisedentarias en la vertiente occidental de la puna, sino el gradual y sostenido proceso de domesticación de camélidos. Lo anterior de alguna manera implicó la intensificación productiva, ya fuera para el consumo de carne, para su uso como animal de transporte o para la utilización de los subproductos en la realización de manufacturas, lo que pudo derivar hacia nuevas formas de relaciones sociales.

Por lo mismo, los sistemas de movilidad durante el Arcaico Tardío denotan un claro acceso a todos los pisos ecológicos, desde los oasis piemontanos, quebradas intermedias y alta puna hasta la costa del Pacífico, bajo patrones probablemente estacionales o transhumánticos enfocados en la explotación de recursos. En paralelo, se observa una creciente tendencia hacia la sedentarización en torno a lugares estratégicos, para articular los distintos enclaves que aseguraban una explotación combinada de subsistencia.

Más que las presiones ambientales, en este sentido, fueron los modos de vida transhumantes con circuitos de larga distancia desde y hacia las regiones transandinas y costeras los que habrían creado las condiciones favorables para el traslado e intercambio de bienes. Esto estimuló la necesidad de ampliar la capacidad de traslado de carga que se resolvió a través de la incorporación de animales domésticos. La presencia de conchas manufacturadas del Pacífico es indicadora de relaciones a larga distancia, donde el uso de camélidos domésticos pudo darle más efectividad a este tráfico mediante el transporte de alimentos y agua necesarios para este movimiento que significaba atravesar el desierto absoluto, entre el salar de Atacama y la costa. Las prácticas de interacción e intercambio tuvieron implicancias en los procesos de diferenciación social y en el surgimiento de grupos especializados en el tráfico y control de la producción de bienes de subsistencia y rituales, lo que posteriormente se traduciría en la emergencia del modelo de interacción caravanera y bienes de prestigio[179].

Otra innovación fue la aparición de las primeras manifestaciones de arte rupestre en la Puna Salada, plasmado en numerosos grabados y en algunas pinturas sobre los farellones rocosos del Loa. Se trata del estilo Kalina-Puripica caracterizado por camélidos naturalistas con dos patas y una oreja. Los paneles más representativos se encuentran en el sitio Kalina-Los Morteros, donde la gran profusión de estos motivos sugiere los orígenes de los diseños posteriores del Formativo[180]. A lo largo del curso superior del Loa existen nume-

[176] Hesse 1982; Jackson y Benavente 2010; Labarca 2006a.
[177] Núñez 1992a.
[178] McRostie 2007.
[179] Núñez y Dillehay 1979.
[180] Berenguer 1999, 2004a, 2004b.

rosos paneles donde se identifican estos grabados sin sitios habitacionales asociados, lo que los diferencia de los bloques muebles registrados en Puripica-1 (Figura 20b). En este último sitio además se realizaron grabados en algunos bloques de muros y aislados en el piso, con representaciones de camélidos naturalistas y con incisiones lineales paralelas o aisladas, comunes en otros asentamientos ubicados desde el río Vilama a Tulan en el salar de Atacama. En Tulan-52 se encuentran bloques con incisiones lineales que podrían corresponder a piezas de rituales específicos (Figuras 20c y d), tal como se ha observado en un bloque aislado cercano al sitio. Estos motivos se repiten posteriormente en asentamientos formativos. Los grabados con representaciones de camélidos no se observan en el sitio mismo, pero sí están presentes en algunos sectores de la quebrada (Figura 20a). Es posible que exista una relación simbólica entre esta producción rupestre y el incipiente proceso de domesticación, lo que pudo dar lugar a un culto asociado a los rebaños, como el observado en el arte formativo Taira-Tulan, donde los grandes protagonistas fueron los camélidos naturalistas[21].

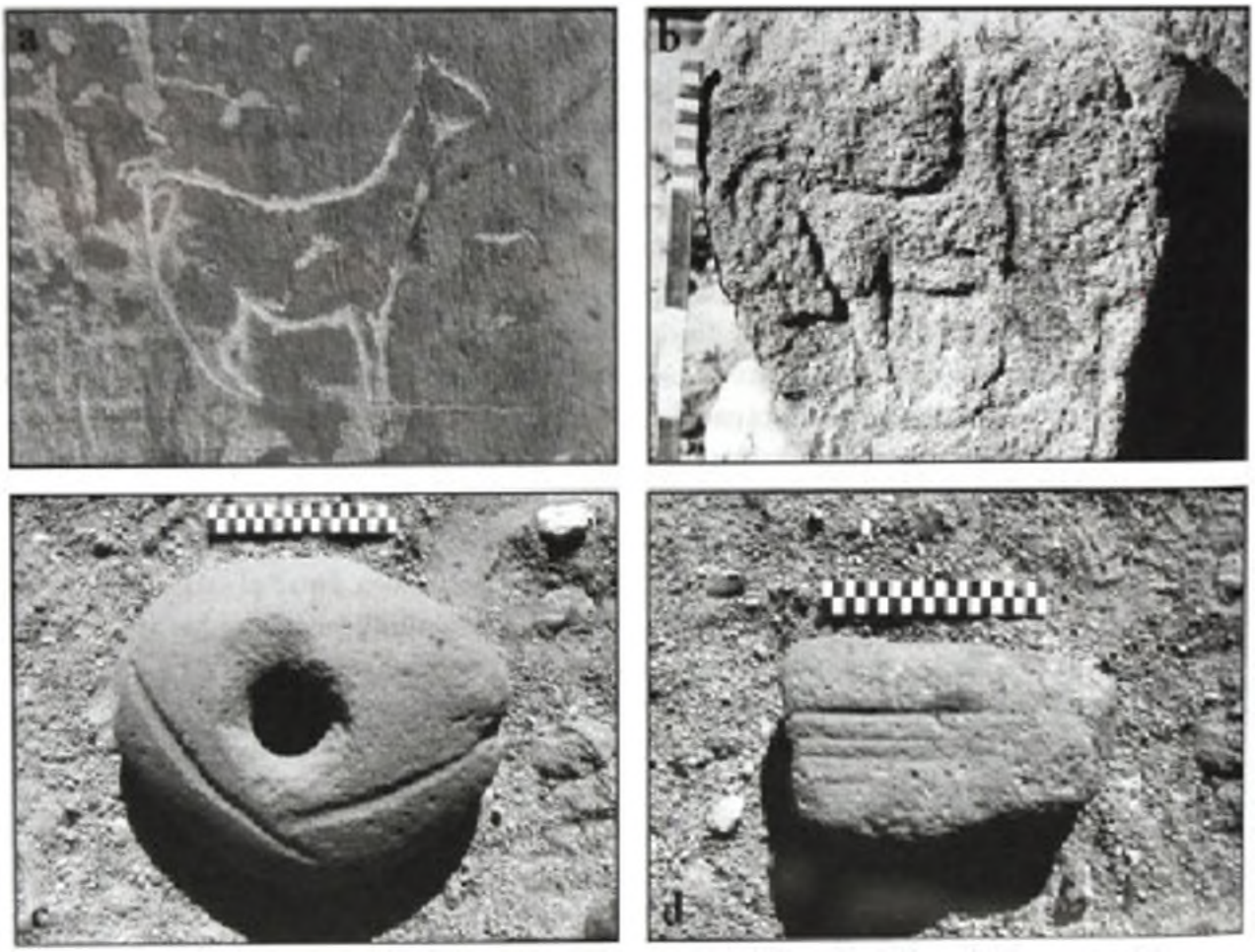


Figura 20. a) Panel con camélido naturalista del estilo Kalina-Puripica. b) Bloque mueble con camélido naturalista del sitio Puripica-1; c) Mortero tronco-cónico con incisiones lineales grabadas de Tulan-52; d) Bloque grabado con incisiones lineales de Tulan-52.

[21] Berenguer 1995, 1996, Gallardo y Yacobaccio 2005, Núñez, Grosjean y Cartajena 2002a, Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2005a.

En Tulan-52 un fragmento de hueso pulido y grabado con una imagen figurativa antropomorfa y un cilindro de piedra pómez son hallazgos únicos para este periodo (Figura 19c). El cilindro de piedra pómez recuerda, tecnológica y formalmente, los cubiletes líticos grabados de Tulan-54, un sitio ceremonial de la fase posterior[242]. Otras miniaturas zoomorfas encontradas en ambas cuencas serían parte de este mismo imaginario cultural. En Tulan-52 están confeccionadas en hueso (Figura 19a) y en Chiu-Chiu Cementerio corresponden a pequeñas piezas líticas pulidas[243]. La industria de cuentas, consideradas objetos de valor, es otro antecedente directo para comprender la complejidad simbólica posterior de la fase Tilocalar[244], donde la principal producción artesanal fueron las cuentas de mineral de cobre como crisocola, turquesa y malaquita, asociadas a una alta frecuencia de perforadores de material silíceo.

En Puripica-1 y Tulan-52 los residuos de actividades aparentemente domésticas se depositaron deliberadamente sobre los recintos, constituyendo túmulos donde la superposición de capas cubrió los cabezales de muros, invisibilizando las estructuras. Esto pareciera ser el producto de una acción ritual asociada al término de un ciclo, que podría guardar relación con el abandono y la memoria de los hechos fundacionales. Lo anterior fue de tal trascendencia que se transfirió al Periodo Formativo, cuando a través de ritos redundantes se colmataron grandes estructuras ceremoniales[245].

Las evidencias del Arcaico Tardío sugieren ciertas prácticas propias de un proceso de complejización social en contextos de poblaciones de cazadores-recolectores muy especializadas. Las evidencias arquitectónicas que implican el transporte de bloques y construcción de conglomerados de recintos con rasgos sofisticados dan cuenta de la realización de trabajos corporativos, en donde pudo estar involucrada una incipiente jerarquía o liderazgo local. Los referentes visuales como los grabados rupestres, figurillas, huesos grabados y rasgos arquitectónicos como los nichos y pozos, son evidencias de nuevos dispositivos simbólicos. Estos se vincularían con la reproducción de las primeras formas de diferenciación al interior de estructuras sociales de los cazadores-recolectores, así como con nuevas relaciones de producción que darán lugar a la emergencia de modos de vida distintos vinculados al desarrollo de economías pastoralistas del Formativo[246].

4. Discusión y conclusiones

El capítulo sobre el Periodo Arcaico en *Prehistoria: Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista* se constituyó en un importante esquema ordenador de la realidad arqueológica sobre las sociedades de cazadores-recolectores del Norte Grande a principios de 1990, bajo un esquema histórico cultural y del uso de tipologías morfológicas para definir entidades y procesos culturales. A partir de ello se trató de establecer, espacial y temporalmente, complejos o fases culturales, cuyas cronologías combinaban la identificación de morfologías diagnósticas de ciertos objetos, esencialmente puntas de proyectil y la aplicación puntual de dataciones radiocarbónicas. En esta nueva obra, sin descuidar lo anterior, el foco se situó en tratar de

[242] Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2006a.
[243] Jackson y Benavente 2010.
[244] Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2006a; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005a.
[245] De Souza *et al.* 2010; Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2006a.
[246] Cartajena 2009; De Souza *et al.* 2010; Núñez y Santoro 2011.

comprender los modos de vida de las sociedades de cazadores-recolectores que habitaron los distintos ambientes de la costa, Puna Seca y Puna Salada, a través de la definición de actividades derivadas de la identificación de procesos tecnológicos, principalmente en el material lítico, manejo de recursos, relaciones interzonales, el imaginario social y posible organización política. El registro arqueológico junto con la integración de varias líneas interdisciplinarias de análisis y el soporte de una serie de dataciones radiocarbónica de mayor precisión han permitido establecer con mayor certeza los límites temporales del Periodo Arcaico que se fija convencionalmente entre los 10.000 y 3.700 años a.p.

Estos avances han sido posibles gracias a un mejoramiento significativo en calidad y cantidad del conocimiento acerca de estas sociedades. La versión de 1989 tuvo fuertes componentes intuitivos en la medida que se contaba con un conjunto incompleto y disperso de datos arqueológicos, mientras que los datos paleoambientales para apoyar las interpretaciones arqueológicas eran aún más limitados o prácticamente inexistentes, lo que hizo necesario extrapolar esquemas desde otras latitudes. Evidentemente la presente edición supera dichas limitaciones, lo que ha permitido reconocer que en primer término el Periodo Arcaico de la Puna Seca, Puna Salada y costa pacífica del desierto de Atacama contuvo procesos sociales y culturales propios. Se constataron vacíos y dudas respecto de las estructuras sociales que crearon y transformaron los distintos grupos humanos que enfrentaron condiciones ambientales más bien extremas, marcadas por un régimen hiperárido que tendió a aumentar a través del Holoceno. No obstante lo anterior, las sociedades humanas diversificaron, mejoraron e intensificaron sus estrategias tecnológicas para la obtención, manejo, conservación y transporte de productos alimentarios y para otras funciones o escenarios sociales. Junto con ello crearon redes sociales para el traslado e intercambio de bienes que formaron parte del imaginario social, materializado en acciones rituales ligadas a la funebria, la producción de arte rupestre y el uso de abalorios personales[28]. Estos elementos posiblemente eran la proyección material de principios ideológicos complejos que ordenaban y explicaban el mundo conocido y desconocido de las sociedades arcaicas.

El registro arqueológico refleja desarrollos coetáneos de diversos grupos sociales que territorializaron la costa y los ambientes interiores hasta más de 4.000 m de altura. Estos grupos, sin embargo, no vivieron aislados, por el contrario, necesitaron generar lazos de interacción que se hicieron más evidentes e intensos hacia el Arcaico Tardío. No obstante lo anterior, se distinguen cuatro unidades socioculturales ligadas a áreas fisiográficas contrastantes donde se generaron y reprodujeron formas propias de organización y producción cultural: cazadores-recolectores y pescadores Chinchorro y Huentelauquén[29] afincados en la costa fértil y estéril respectivamente, cazadores-recolectores que ocuparon los pisos andinos de la Puna Seca (2.500-4.500 msnm) y los cazadores-recolectores de oasis y quebradas intermedias de la Puna Salada (2.500-3.500 msnm), que incluyeron las cuencas del Loa y salar de Atacama (Figura 1).

La primera unidad sociocultural de la costa, Chinchorro, se ubicó en enclaves específicos del litoral definido como fértil por la ocurrencia de desembocaduras de quebradas que drenan desde los Andes, y generan hábitats donde se concentran recursos terrestres que complementan la variada y abundante riqueza del litoral. Este territorio que abarca desde la zona de Ilo (17,5°S) hasta el Loa (21°S) fue el espacio donde las sociedades de la tradición

[28] Marquet *et al.* 2012

[29] Cornejo *et al.* (Capítulo VI de este libro)

Chinchorro generaron un paisaje cultural de fuerte raigambre costera (ca. 10.000-3.700 años a.p.), cuya identidad interna parece haber sido reforzada y reiterada a través de complejos sistemas de tratamiento mortuorio que incluyeron momificación artificial y otros tratamientos complejos de los muertos de todas las edades y sexos. Esta solución extrema para el tratamiento no tiene parangón en sociedades arcaicas de Sudamérica, donde se practicaron otros sistemas de intervención y tratamientos posmortem[249].

Por más de seis mil años los rasgos económicos, tecnológicos, ideológicos y mortuorios de los grupos Chinchorro sufrieron pocas modificaciones. La tecnología especializada para la explotación de los recursos marinos incluyó diversidad de anzuelos, sedales, arpones desprendibles, chopes o desconchadores de mariscos y bolsas redes, entre otros elementos[250]. Desarrollaron una industria textil en fibra vegetal para la producción de esteras, cordeles, sogas, bolsas redes y ornamentos personales y, en menor proporción, trabajaron la fibra de camélido para la confección de la vestimenta. Explotaron y procesaron minerales para la obtención de pigmentos, requeridos en las prácticas rituales (pintura de cuerpos, esteras y artefactos). Trabajaron, además, otros materiales como madera, hueso, cuero, piedra y concha, con los cuales elaboraron instrumentos de trabajo, ornamentos corporales, enseres domésticos y algunos objetos rituales[251].

La organización social de los grupos Chinchorro estuvo posiblemente basada en unidades de parentesco con un nivel de integración algo mayor a una familia nuclear, lo que parece evidenciarse en los extensos entierros múltiples, compuestos en algunos casos por decenas de individuos. Los conjuntos de individuos inhumados estuvieron constituidos por tres generaciones, cuya extensión parental pudo incluir hermanos o hermanas, dependiendo del patrón residencial, patrilocal o matrilocal. Lazos sociales y de parentesco debieron definir la pertenencia en la trama social de los individuos, no exenta de conflictos y tensiones[252]. Este patrón residencial pudo incluir formas de vida semisedentaria, lo que cuestiona el paradigma de asociar sedentarismo a economías productoras de alimentos, principalmente de base agrícola y, por contraste, el nomadismo con economías de caza y recolección[253]. En la costa, la aldea Caleta Huelén-42 (4.000-3.800 años a.p.) en la desembocadura del río Loa y Los Bronces en la costa de Taltal (ca. 5.000 años a.p.), pueden representar procesos de sedentarismo incipiente sustentado por recursos marinos y costeros. Se trata de extensos conchales, con estructuras habitacionales semisubterráneas de planta circular, donde se disponían enterratorios humanos bajo los pisos de las viviendas[254]. Una hipótesis de sedentarismo aún más antiguo (7.000 años a.p.) fue planteada para explicar la presencia de un extenso conchal en Camarones-14 con un cementerio asociado, dentro de un esquema de movilidad transhumántica con campamentos residenciales en la costa y asentamientos logísticos o de tareas en los oasis y pampas interiores[255].

En las unidades fisiogeográficas y socioculturales de la Puna Seca y Puna Salada al interior de la costa se desarrollaron distintos estilos de vida. En la Puna Salada, a diferencia de la Puna Seca, el sistema de asentamiento de los cazadores-recolectores estuvo marcado por drásticas

[249] Santoro *et al.* 2005.
[250] Llagostera 1989.
[251] Bird 1943; Muñoz y Chacama 1998a; Núñez 1969a, 1983; Schiappacasse y Niemeyer 1984; Standen 1991, 2003; Uhle 1917, 1919.
[252] Arriaza *et al.* 2008; Marquet *et al.* 2012; Standen 2011.
[253] Binford 1980; Lee y DeVore 1968; Bittmann 1986.
[254] Contreras y Núñez 2008; Núñez *et al.* 1974; Zlatar 1983.
[255] Schiappacasse y Niemeyer 1984; Schiappacasse 1995.

fluctuaciones estacionales y por las condiciones extremas del piso altoandino que solo pudo ser ocupado durante la época estival. De esta manera los sistemas de asentamiento se organizaron principalmente a través de estrategias de movilidad estacional o transhumántica, reservando la utilización de los ambientes altoandinos o ambientes donde se concentraban recursos en épocas de estrés climático (ecorrefugios) para el verano. El registro documenta la utilización intensiva y complementaria de una variedad de recursos de caza mayor y menor, de mamíferos y avifauna, así como la recolección de frutos de ciertas plantas silvestres, provenientes de toda la gradiente altitudinal puneña y prepuneña. En contraste, en la Puna Seca sujeta a condiciones de estrés menos extremas se desarrolló un uso extensivo e intensivo de todos los pisos altitudinales, incluyendo los ambientes sobre 4.000 msnm, donde actualmente todavía se desenvuelven pequeñas comunidades de pastores andinos. Consecuentemente, los patrones de movilidad desarrollados en ambas zonas fueron distintos y a partir de ello se colige una serie de diferencias en las formas en cómo se desenvolvieron las sociedades de cazadores-recolectores.

En la Puna Seca, desde comienzos del Holoceno (10.000 años a.p.) se constatan ocupaciones recurrentes y temporales de los pisos altoandino y subnival (sobre 4.000 msnm), demostrando poblaciones con una buena aclimatación a las condiciones esuesantes de la hipoxia (enfermedad de la puna por falta de oxígeno en el aire). Se trata de cazadores-recolectores que manejaron fauna mayor (vicuñas, guanacos y taruca) y menor (vizcachas, chinchillas, tuco-tuco), con escasas evidencias del uso de plantas. Sus circuitos de movilidad e intercambio abarcaron enclaves en los distintos pisos andinos, incluyendo la precordillera, territorio para el que no existía información anterior. Además integraron conspicuos recursos de la costa que incluyeron principalmente conchas y que en parte participaron del imaginario social. No se conocen sus patrones funerarios, pero el uso de pigmentos de color pudo estar relacionado con actividades del sistema de creencias, como el arte rupestre que se concibe formando parte del mundo simbólico de estos cazadores andinos. Destacan los modos persistentes de realizar las puntas de proyectil y otros artefactos afines a las labores de caza, lo que sugiere cierta identidad territorial. Para la Puna Seca destaca el formato de las puntas Patapatane, que recuerdan patrones morfológicos similares a los Andes Centrales, más que las morfologías presentes en la Puna Salada (Figura 8).

La Puna Salada muestra efectivamente un patrón de colonización temprana de las tierras altas circumpuneñas. Las poblaciones del patrón Tuina caracterizadas por sus puntas de proyectil triangulares ocuparon principalmente cuevas y abrigos en ambas vertientes de la puna entre los 10.000 y 9.000 años años a.p. y los oasis piemontanos como lo denotan los últimos hallazgos en los salares de Imilac y Punta Negra ubicados al sur de la cuenca del salar de Atacama[26]. Los cazadores-recolectores de la fase Tambillo (ca. 9.000-8.000 años a.p.) derivaron de estas poblaciones y fueron portadores de puntas triangulares del patrón Tuina-Tambillo. Se agregan otros campamentos aledaños con diversas variedades de puntas de proyectil que incluyeron ejemplares tetragonales pedunculados y lanceolados o foliáceos. Todos comparten una alta frecuencia de morteros de hueco cónico y restos de conchas del Pacífico, pero su alta movilidad no solo incluyó contactos directos o indirectos con el litoral, situado a más de 200 km de distancia, sino también con las tierras altas, desde donde transportaron una notable variedad de obsidiana. En suma, este período está bien representado en varios campamentos situados en los oasis piemontanos, quebradas intermedias y antiguas playas lacustres de tierras altas, abarcando todos los pisos ecológicos del transecto circumpuneño.

[26] Cartajena *et al.* 2014

La movilidad durante el Arcaico Temprano abarcó diversos pisos ecológicos para el aprovisionamiento de materias primas líticas, actividades de caza y recolección con fines alimenticios y otras funciones. Dadas las condiciones de un régimen de mayor pluviosidad en los pisos más altos, había recursos disponibles incluso en pisos más bajos, lo que habría incidido en una movilidad más flexible que hacia finales del periodo comienza a adquirir un carácter marcadamente transhumante. Esto significa patrones de movilidad entre los pisos bajos y la alta puna. En la alta puna obtenían obsidiana apreciada para la confección de puntas de proyectil y de paso cazaban en los bordes de las lagunas como Tara, Tuyajto, Meniques, Miscanti y San Martín. En esta última laguna se han encontrado puntas de proyectil del mismo nombre, recurrentes en las tierras bajas de Tambillo y fechadas por asociación hacia los 8.000 años a. p. Algunos componentes Tambillo alcanzaron hasta la puna transandina, lo que indica una dinámica territorial que combinaba los asentamientos semiestables en las tierras bajas del salar de Atacama con excursiones a larga distancia hacia la mayor diversidad de recursos posibles.

Como ocurrió en la Puna Seca, las agrupaciones de la fase Tambillo desarrollaron ciertas prácticas ideológicas complejas derivadas de sus contactos con paisajes y gentes diferentes, mediante los cuales se proveían de materiales con gran carga simbólica como conchas de ostión y *Oliva peruviana* que debieron formar parte de abalorios ligados a adornos personales y ofrendas a divinidades. Estos elementos, junto con los pigmentos de color rojo registrados en varios sitios, pudieron formar parte de una cosmovisión o imaginario social desconocido por nosotros. Varias inhumaciones se han identificado en los bordes de dos campamentos Tambillo, lo que indica que existía la idea de organizar espacios funerarios como señal para diferenciar ciertos lugares más estables marcados por ancestros fallecidos. Esto en la medida que los entierros se dispusieron cerca de las primeras viviendas socavadas y aglomeradas junto con ofrendas de morteros, lo que sugiere la creencia en la existencia de otras vidas, para lo cual era necesario acompañarse de ciertos bienes.

Tanto en la Puna Seca como Salada los patrones de movilidad y los sistemas de asentamiento del Arcaico Temprano experimentaron notorios cambios durante el Arcaico Medio. Esta discontinuidad es sincrónica, en algunos casos, con el advenimiento de condiciones ambientales más áridas. Sin embargo, es importante reconocer que las reconstrucciones paleoambientales son discordantes, por lo que las generalizaciones deben tomarse con cautela. Durante el Holoceno Medio, tanto en la vertiente occidental y oriental de la Puna Salada, las dinámicas y creativas poblaciones Tambillo se dispersaron, por lo que varios hábitat tradicionales ocupados a cielo abierto dejaron de visitarse, mientras que ciertos segmentos de ellas se refugiaron en abrigos bajo roca o sitios abiertos. De esta manera, los circuitos de movilidad se orientaron hacia espacios competitivos de larga distancia o espacios restringidos con recursos excepcionales considerados como ecorrefugios. Este cambio en las estrategias de uso de los espacios se vincularía con una disminución de la pluviosidad en los pisos altos, por lo que los recursos hídricos y asociados se limitaron a los lagos altoandinos, verificándose en algunos casos periodos secos.

Nuevas evidencias arqueológicas y paleoambientales algo más al norte de la cuenca del salar de Atacama señalan cierta discontinuidad y cambios en el uso de algunos campamentos y enclaves[89], con ocupaciones más efímeras, expeditivas y aparentemente más distanciadas en el tiempo. Se observa también concentración de población en lugares más estables en

[89] Grosjean *et al.* 2007, Latorre *et al.* 2006.

torno a ecorrefugios y cercanos a las canteras líticas de buena calidad. Destacan sitios como Corte La Damiana (cuenca del Loa) y Puripica-3 (salar de Atacama) con densos depósitos de ocupación cultural, lo que se debería a hábitos de uso redundante de estos lugares. En los asentamientos del Loa se constata, además, el ascenso a pisos de la alta puna para el aprovechamiento de recursos estacionales[298]. Sin embargo, se ha estimado que la concentración en espacios específicos podría haber incidido en una disminución progresiva de la movilidad, dando lugar a asentamientos más estables durante el Arcaico Tardío.

En la Puna Seca, más al norte, este proceso es menos evidente, aunque se verifica una disminución en la intensidad del uso de los lugares habitados previamente o con intervalos de desocupación como se ha registrado en Asana, Hakenasa, Patapatane y Pampa El Muerto. A diferencia de lo que parece haber ocurrido en la Puna Salada, en la Puna Seca no hay evidencias claras de enclaves a manera de ecorrefugios que hubieran concentrado a la población afectada por los efectos ambientales. Por el contrario, las evidencias disponibles indican un sistema de uso del espacio más dinámico y en permanente movimiento, limitando la acumulación de registros arqueológicos densos como se corrobora en los sitios señalados. Además, yacimientos como Ipilla-2 muestran la ocurrencia de eventos torrenciales que habrían provocado una discontinuidad de más de seis mil años en la estratigrafía de dicha localidad, dejando un "silencio arqueológico" provocado esta vez por erosión fluvial que pudo haber borrado las evidencias de ocupación del Arcaico Medio y del Arcaico Tardío. La escasez de registros y de análisis del Arcaico Medio ha dificultado estimar las diferencias culturales entre este periodo y las fases anteriores y posteriores. De esta manera, la descripción del periodo se ha centrado en los cambios climáticos que habrían limitado las posibilidades que los grupos arcaicos continuaran reproduciendo los modos de vida previos.

En general, durante el Arcaico Tardío aparece en el escenario andino una serie de rasgos propios de la complejización de las estructuras sociales de los cazadores-recolectores con características específicas dependientes de la zona geográfica donde se establecieron. En la Puna Seca se verifica una ocupación más intensiva en los pisos de prepuna y puna, coincidente con el advenimiento de condiciones ambientales más favorables. En este escenario continuaron las prácticas de caza focalizadas en camélidos y roedores, la utilización de una amplia diversidad de puntas de proyectil y la posible aplicación de técnicas de caza colectiva por acorralamiento (*chaku*).

Junto con contribuir a la subsistencia de los cazadores altoandinos, estas actividades formaron parte de su esfera ideológica o imaginario social, al ser recurrentemente representadas en paredes de aleros y cuevas de la Puna Seca. El incremento de esta práctica pictórica con semejanzas estilísticas reconocidas desde el extremo sur de Perú hasta las tierras altas de Arica y Parinacota, contribuyó a realzar formas de colaboración y complementariedad social necesarias para la reproducción social y biológica de los grupos que se dispersaban por los pisos andinos. Los circuitos de movilidad y redes de intercambio asociadas incluyeron la costa. Pese a la falta de evidencias en relación con iniciativas como la domesticación que caracterizan esta fase en otras zonas, los grupos de cazadores de la Puna Seca pusieron en marcha procesos de intensificación en el uso del espacio y de complejización social ligados posible-

[298] De Souza 2014.

mente a las redes de interacción con grupos de la costa y la cuenca del lago Titicaca y más hacia el oriente[298].

A diferencia de lo observado en la Puna Seca, en la Puna Salada la economía de caza y recolección circumpuneña durante el Arcaico Tardío dio lugar a un proceso de domesticación de camélidos iniciado con su crianza, que luego se consolidó durante el Formativo. A esto se agregaron prácticas agrícolas incipientes evidenciadas por la introducción de algunas plantas cultivadas y artefactos como palos cavadores vinculados a estas tareas. La recolección y procesamiento de plantas silvestres se intensificó, evidenciado por un aumento notable de restos botánicos y el uso de manos de moler y morteros de hueco cónico, lo que denota la importancia de la vegetación silvestre para alimentación. En las cuencas del Loa y del salar de Atacama de la Puna Salada se observan grandes similitudes tanto a nivel artefactual como en los procesos de sedentarización, donde destaca el inicio de residencias aglomeradas, domesticación de camélidos, complejización social y un ideario común expresado en el arte rupestre o en pequeñas figuras zoomorfas líticas u óseas. Así, los logros arcaicos de la fase Puripica-Tulan fueron decisivos para sustentar los cambios que continuaron en la fase Tilocalar del Formativo. La presencia en los contextos tardíos del Arcaico de conchas del Pacífico y a su vez el registro del mismo patrón arquitectónico en Caleta Huelén-42, la repetición de las representaciones del estilo Kalina-Puripica, los desechos de obsidiana y restos de perico cordillerano (*Psilopsiagon* sp.), son señales de que la interacción regional entre la costa y el interior se articuló a través de la ruta natural del Loa[299].

Por décadas se insistió en que las transformaciones socioculturales arcaico-formativas provenían de núcleos lejanos con monumentalidad y complejidad desconocida en estas periferias. Las evidencias actuales señalan que las transformaciones de la transición Arcaico-Formativo alcanzaron logros sociales diferentes a los Andes Centrales. Las innovaciones tecnológicas derivadas de fuerzas sociales locales y autónomas generaron estructuras complejas de distinta naturaleza. Entre los factores de cambio de la Puna Salada destacaron las relaciones con sociedades sincrónicas de ambientes allende los Andes, a través de circuitos y circulación de bienes que se expandieron durante el Arcaico Tardío[300].

En la costa, en tanto, durante la transición Arcaico-Formativo, ocurrió otro conjunto de innovaciones. Hacia los 3.700 años a.p. nuevas prácticas funerarias entre los descendientes de los grupos Chinchorro denotan cambios profundos en el ideario social, a lo que se suma la incorporación de una serie de elementos de origen local y foráneo. Entre los locales destacan tabletas de madera y conchas de ostión junto a tubos y espátulas para la inhalación de psicotrópicos, arco y flecha, cerámica, telar de cintura y metalurgia. Aparecieron las primeras plantas de cultivo como cucurbitácea y quínoa. Los elementos foráneos incluyeron tocados cefálicos elaborados con plumas de aves tropicales y plantas como camote y yuca, transportados desde la vertiente oriental de los Andes gracias a la expansión de redes de intercambio[301]. Todos estos objetos se dispusieron como ofrendas en las tumbas de individuos no momificados, enterrados en forma individual, no colectiva y en posiciones extendidas con las piernas flectadas. Estos objetos foráneos revelaron distinciones y una ampliación de las redes

[298] Aldenderfer 2010; Castillo y Sepúlveda 2011; Núñez y Santoro 2011; Yacobaccio 2006.
[299] Núñez 1992a; Núñez *et al.* 2009a, 2009b; Núñez y Santoro 2011.
[300] Agüero y Uribe 2011; Núñez y Santoro 2011.
[301] Rivera 1975, 1984; Rothhammer *et al.* 2009; Standen y Santoro 2004.

de intercambio e interacción social de los grupos costeros[363]. La incidencia de contactos poblacionales con las tierras bajas tropicales ha servido de sustento para proponer que las poblaciones Chinchorro habrían recibido elementos culturales producto de flujos migratorios venidos desde el Amazonas, según las evidencias genéticas[364]. Nuevas evidencias arqueológicas, bioantropológicas y genéticas señalan, sin embargo, que esta influencia amazónica y de tierras tropicales fue particularmente notoria durante la transición Arcaico-Formativo[365].

Independientemente de estos aportes externos, en general existe consenso en que todo el proceso de desarrollo de las sociedades arcaicas que habitaron los distintos parajes del desierto de Atacama en el norte de Chile tuvo como motor principal a agentes creadores locales. Estos lograron mantener por más de seis mil años una formación social más bien estable, cuya experiencia sirvió para crear y mejorar las tecnologías y las instituciones sociales e ideológicas que le dieron continuidad a la historia de estos grupos. El Periodo Arcaico es, de esta manera, una de las épocas más creativas e innovadoras y, aparentemente, más estables de toda la prehistoria del Norte Grande. La continuidad de las sociedades arcaicas se debería también, en parte, a que mantuvieron estructuras sociopolíticas sin jerarquías contrastantes, sumado a mecanismos de colaboración e integración social denotados por el traspaso de recursos y bienes de valor que se movieron por largas distancias, a la par de acuerdos y negociaciones más que confrontaciones intergrupales.

[363] Dauelsberg 1974; Focacci 1974; Muñoz 1982a; Muñoz *et al.* 1991; Núñez 1969a; Núñez y Sanzana 2011; Rivera 1975, 1984, 2008; Romero *et al.* 2004; Rothhammer *et al.* 2009; Sanzana 1994a, 1998, 2000.

[364] Lanning 1970; Rivera 1975; Rivera y Rothhammer 1986, 1991; Tello 1929; Uhle 1913.

[365] Manríquez *et al.* 2011; Moraga *et al.* 2001; Rothhammer *et al.* 2009; Saavedra y Sanzana 2004.

CAPÍTULO IV
Poblaciones prehispánicas de los Valles Occidentales del norte de Chile: desde el Período Formativo al Intermedio Tardío (ca. 1.000 años a.C. a 1.400 años d.C.)

IVÁN MUÑOZ, CAROLINA AGÜERO Y DANIELA VALENZUELA

El ámbito geográfico tratado en este capítulo comprende la porción austral de la subárea Valles Occidentales del Área Centro Sur Andina*. Esta última se caracteriza por el desarrollo de asentamientos dispersos en concordancia con la gran diversidad ecológica existente que no permitió el desarrollo de urbanismo como en los Andes Centrales, pero propició una alta movilidad, por ejemplo a través del tráfico de caravanas, entre otros mecanismos, alcanzando importantes niveles de complejidad económica y social. Abarca desde Arequipa y el lago Titicaca por el norte hasta Chañaral por el sur, y desde el Pacífico hasta Jujuy y Sucre en el interior, incluyendo las subáreas Valles Occidentales, Circumtiticaca, Altiplano Meridional, Valluna y Circumpuneña, ubicadas en parte de los actuales territorios de Perú, Bolivia, Chile y Argentina[1] (Figura 1).

La subárea de los Valles Occidentales se extiende por la vertiente occidental de los Andes hasta la costa, desde el río Majes (Perú) por el norte, hasta el río Loa por el sur. A la llegada de los europeos los Valles Occidentales del norte de Chile eran habitados por diversos grupos étnicos. Se estima que en los valles de Arica vivieron los grupos locales *Yungas* junto con poblaciones vinculadas a las comunidades Pacajes, Lupacas y Carangas, además de otros grupos de Tarapacá, Tacna e Ilo[2]. Estas explotaron las tierras agrícolas, recursos del mar y recolectaron guano de las covaderas del litoral. Antes de los incas este territorio era conocido como *Colesuyu* y estaba organizado en varios curacazgos, sin que ninguno de ellos consituyera un centro de poder[3]. La arqueología ha demostrado que la diversidad cultural observada en el siglo XVI en los distintos valles y cuencas interandinas se remonta a antes del primer milenio anterior a Cristo, cuando estas comunidades de pescadores y horticultores asentaron sus viviendas y cementerios al lado de sus huertos. A partir de estas tempranas agrupaciones humanas comenzó gradualmente a complejizarse el poblamiento del sur de los Valles Occidentales.

La región arqueológica de Arica, altamente productiva en términos de recursos económicos, se inserta entre la costa del Pacífico y la cuenca del lago Titicaca. Comprende una serie de ríos exorreicos con escurrimiento por lo general intermitente y vertientes de aguas subterráneas producto de los deshielos cordilleranos, que fueron vitales para que las poblaciones se asentaran y produjeran un creciente desarrollo agrícola. Los restos materiales, desechos de alimentación y senderos –entre otras evidencias– indican que hubo distintos tipos de asentamientos construidos por estas poblaciones en el tiempo, así como también manifiestan los fuertes vínculos que existieron entre la costa y la puna, constituyéndose así en un espacio "bisagra" que conectó a los pastores altoandinos con los pescadores del litoral del Pacífico (Figura 2).

* En este capítulo se utilizan fechas calendáricas expresadas en años antes o después de Cristo (a.C.-d.C.).

[1] Lumbreras 1981; Núñez L. 1984a.

[2] Hidalgo y Focacci 1986.

[3] Según Rostworowski (1986), el *Colesuyu* era habitado por agricultores denominados "collas" y pescadores llamados camanchacas o cavanchas, que mantenían una complementariedad económica con los grupos de la sierra. Para una opinión complementaria al modelo propuesto por Rostworowski ver Hidalgo (2004).

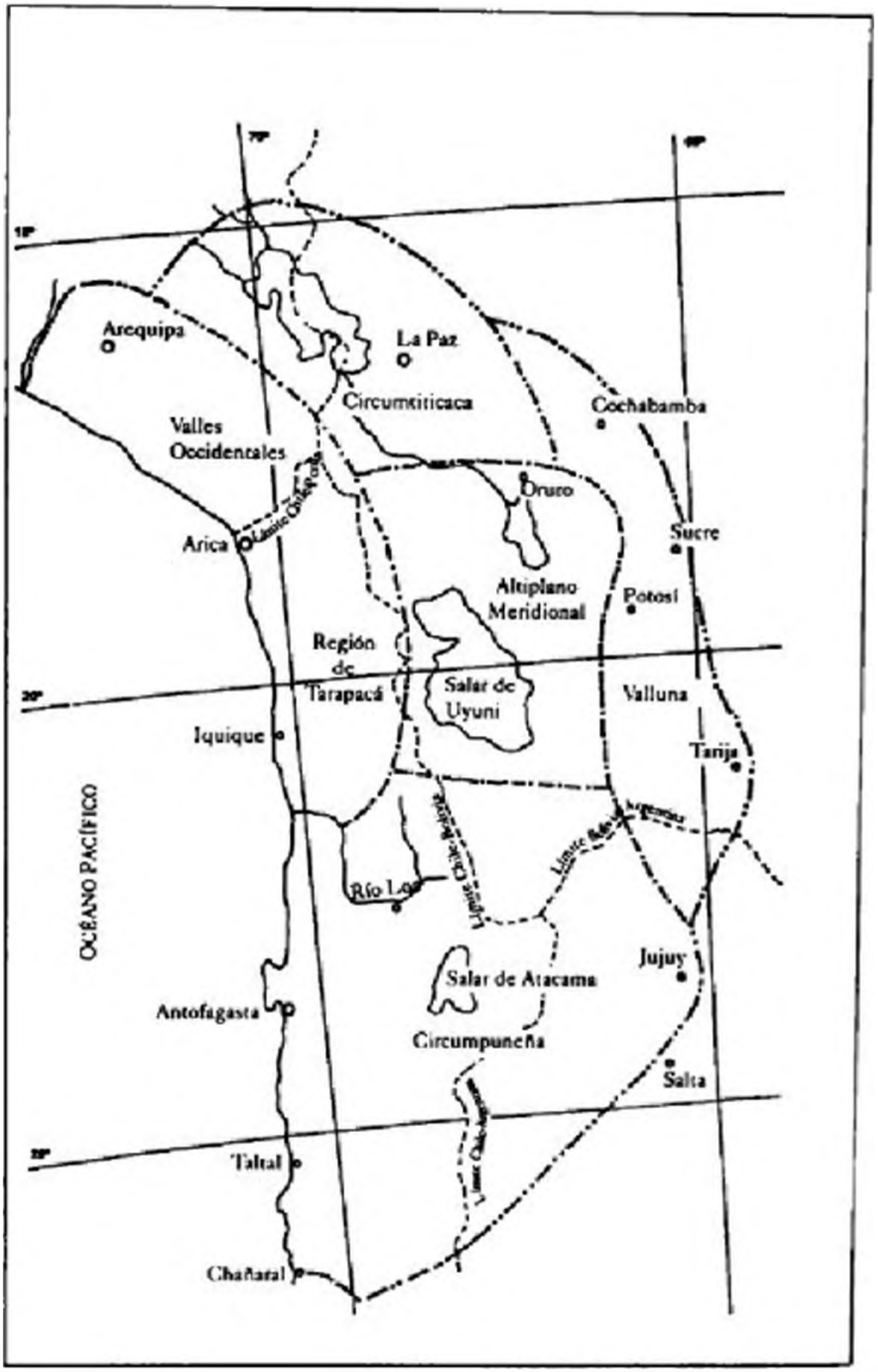


Figura 1. Mapa del Área Centro-Sur Andina, en el cual se señalan sus distintas subáreas. Al sur de la subárea de Valles Occidentales, la región cultural de Tarapacá (Adapatado de Núñez 1984a).

Figura 2. Mapa de los valles de Arica que muestra la ubicación de los principales sitios mencionados en el texto.

Este territorio se caracteriza por una alta humedad en la costa y sequedad en las zonas interiores, alta oscilación térmica diaria y ausencia de precipitaciones en los valles interiores y pampa. Geomorfológicamente corresponden a planicies sedimentarias, cerros y colinas bajas, que se elevan a nivel de la precordillera, y hacia el oeste a nivel de la cordillera de la Costa. La Depresión Intermedia es surcada por el río Lluta y las quebradas Azapa, Vitor y Cama-

rones. En este escenario de ríos y quebradas los antiguos recolectores y pescadores iniciaron gradualmente el proceso de agriculturación, siempre en complementación con los recursos de caza y recolección tanto marinos como terrestres. El recurso acuífero se distribuye a lo largo de estos valles y quebradas en vertientes que afloran como consecuencia de los deshielos cordilleranos formando humedales donde se habrían realizado las primeras prácticas agrícolas de los Valles Occidentales del norte de Chile.

Por su parte, la región cultural de Tarapacá se inserta al sur de la subárea Valles Occidentales, siendo delimitada por dos ríos que llegan al Pacífico: Camarones por el norte y Loa por el sur. Entre ambos existen varios cursos de agua que nacen en el altiplano pero desaguan en la Pampa del Tamarugal. En efecto, al sur de Camarones se inicia un espacio diferente, con cuatro ámbitos geográficos que han determinado la naturaleza de los asentamientos humanos[4]. En la parte más alta, entre 2.000 y 4.000 msnm se ubica la sierra y luego el altiplano donde nacen los ríos que fluyen hacia el Pacífico. Desde la estepa altiplánica con pastos bofedales, cuencas y salares interiores, desciende el plano inclinado atravesado por unas 23 quebradas entre los ríos Camiña y el Loa. Las condiciones ambientales son marcadamente estacionales y con fuertes fluctuaciones de temperatura entre día y noche, siendo aptas para cultivos cordilleranos como papas, quínoa y maíz, y crianza de camélidos[5]. Luego interrumpen su curso en la cuenca endorreica de relleno aluvial, entre 800 y 1.000 msnm, conocida como Pampa del Tamarugal por sus antiguos bosques de tamarugos y algarrobos. Allí desembocan las aguas estacionales de las quebradas de Aroma, Tarapacá, Mamiña, Guatacondo y Maní, dependientes de las precipitaciones del verano andino. La parte baja de las quebradas (1.000-2.000 msnm) presenta un gran potencial agrario para los cultivos del complejo semitropical[6], siendo Camiña, Tarapacá y Guatacondo las más productivas, al igual que otras con flujos hídricos permanentes a consecuencia de vertientes y en las que se desarrollan oasis como Pica. La planicie se corta al occidente por un fuerte acantilado en cuya base se extienden estrechas playas, constituyendo el llamado "desierto costero", "costa de interfluvio" o arreica. Allí hay vertientes de agua dulce (p.ej., en Iquique, Bajo Molle, Punta Gruesa, Los Verdes, Patillos, Cáñamo, entre otros) que fueron claves para el establecimiento de asentamientos humanos. También la neblina costera o *camanchaca* favorece el crecimiento de vegetación, la presencia de guanacos y la obtención de agua en la pendiente alta que accede a la Pampa del Tamarugal. Todo lo anterior determinó que las ocupaciones humanas se concentraran preferentemente en las desembocaduras de los ríos Camiña y Loa, así como en las zonas de vertientes, generándose una economía marítima que aportó abundantes recursos, tales como peces, mariscos, algas, mamíferos marinos, aves y guano, entre otros.

En este capítulo se intenta reconstruir los sistemas de organización social, política y económica de las poblaciones que se asentaron de esta parte de los Valles Occidentales. Esto será descrito y discutido a través de tres períodos llamados Formativo, Medio e Intermedio Tardío o Desarrollos Regionales, según corresponda (Figura 3). Los comentarios que se desprenden del análisis de cada uno de estos períodos muestra que la presencia humana ha ido configurando un mosaico de relaciones entre pueblos de la vertiente occidental y oriental andina, los que, en su conjunto, generaron el surgimiento y consolidación de una identidad propia dentro del marco que caracteriza a la cultura andina. Debido a las diferencias que existen en los desarrollos culturales de las regiones culturales de Arica y Tarapacá, estas serán tratadas en forma separada.

[4] Schiappacasse *et al.* 1989.
[5] Núñez L. 1984a.
[6] Núñez 1976a.

Figura 1. Secuencia cultural y desarrollo alfarero prehispánico, norte de Chile.

1. Los valles ariqueños

1.1. *El Período Formativo en los valles de Arica: inicios de la actividad agrícola y la complejidad social*

Durante aproximadamente 8.000 años se extendió el Período Arcaico en la región, caracterizado por las actividades de pesca, caza y recolección. Las poblaciones costeras vivieron en un medio ambiente que les proporcionó recursos de agua, plantas y animales, permitiéndoles desarrollar una específica forma de vida durante varios milenios; paralelamente, estas poblaciones ingresaron en los valles aledaños como Lluta, Azapa y Camarones buscando recursos para complementar su alimentación y vestimenta, entre otros. Estas incursiones a los valles se llevaron a cabo desde épocas muy tempranas, lo que promovió un conocimiento acumulativo sobre las características y procesos cíclicos de las diversas especies silvestres[3]. Alrededor del 2.000 a.C. comienzan a aparecer otros rasgos culturales entre estas poblaciones, los que lentamente van a ir cambiando y enriqueciendo su modo de vida e ideología[4]. Entre ellos se cuentan:

1. En el patrón de entierro desaparece la momificación artificial que caracterizó la tradición Chinchorro. Los cuerpos ahora serán depositados en fosas en posición decúbito lateral con piernas flexionadas y envueltos en fardos, como se observa en el sitio Quiani 7[5].
2. En paralelo, se inician las primeras prácticas agrícolas en espacios de humedales y desembocaduras de ríos[6]. En la costa sur de Arica se han hallado restos de cucurbitácea en el sitio Quiani 7, además de camote (*Hipomoea batata*), mandioca (*Manihot utilissima*), calabazas (*Cucurbita* sp.) y semillas de algodón (*Gossipium* sp.) en el sitio La Capilla 1[11]. Por su parte, en el valle de Lluta, a 6 km de la desembocadura, se señala la presencia de maíz y algodón asociados a instrumentos de molienda, fechados alrededor de 2000 años a.C.[12]. Todos estos hallazgos constituyen tempranas evidencias del proceso de agriculturación de grupos humanos cuyas actividades económicas se relacionan con la recolección y cultivo inicial.
3. Existe una mayor tendencia al uso de adornos corporales como collares y tocados cefálicos, lo que sugiere una mayor diversidad social dentro de la misma unidad cultural. Algunos cementerios donde fueron halladas estas piezas son Quiani 7 y Playa Miller 7, en la costa sur de Arica; Camarones 15A y E en la desembocadura del valle homónimo[13].
4. Aparece el llamado "complejo alucinógeno", formado por tabletas, tubos insuflatorios y espátulas, los que indican un temprano consumo de sustancias psicoactivas o, en su defecto, un activo intercambio de bienes con grupos de otras regiones culturales.

[3] Las constantes incursiones de poblaciones costeras en los valles bajos están documentadas tempranamente en la zona en el sitio Acha 2 (Muñoz 1993; Muñoz y Chacama 1993a, 1997; Chacama y Muñoz 2001; Muñoz y Arriaza 2006), Quiani 9 (Muñoz 2012a) y Camarones W a y b (Schrappacosta *et al.* 1983; Núñez y Santoro 2011).

[4] Muñoz 1982a, 2013; Bolados 2007; Chacama y Muñoz 2012.

[5] Dauelsberg 1974.

[6] Muñoz 2004a.

[11] Dauelsberg 1974, Muñoz 1982a.

[12] Santoro, García, Salas, Carter, Chevalier, Latorre y Rothhammer 2011.

[13] Dauelsberg 1974, 1985b; Focacci 1974; Muñoz *et al.* 1991; Rivera *et al.* 1974.

Las razones para entender las causas del cambio cultural de los pescadores para adentrarse en el valle e iniciar el desarrollo agrícola se pueden vincular tanto a factores endógenos como exógenos. Los primeros se relacionan con el conocimiento milenario que tenían las poblaciones locales acerca de las plantas, lo que les permitió experimentar con ellas para optar gradualmente por un modelo agrario, así como las disputas por los escasos recursos hídricos y un aumento demográfico, lo que habría detonado el proceso de agriculturación regional[14]. En cuanto a los factores exógenos existen autores que dan una gran importancia a poblaciones altiplánicas, supuestamente asentadas en estos valles entre 1.000 y 500 años a.C., las que habrían impulsado el proceso agrícola con una agricultura intensiva[15]. Otra posibilidad es la llegada de cultígenos desde otros lugares producto del intercambio, siendo las propias poblaciones locales las que inician el proceso agrícola. Un factor que también pudo favorecer el proceso de agriculturación sería el cambio climático. Registros paleoclimáticos indican que a fines del Periodo Arcaico (2.000-1.500 a.C.) cambios en el régimen hidrológico del río San José provocaron una disrupción en el estable sistema de desembocaduras, dando paso a incursiones más sistemáticas y prolongadas hacia el interior[16].

Los inicios de la actividad agrícola y, por ende, del comienzo de la complejidad social en los valles de Arica los hemos relacionado con el Periodo Formativo, proceso que se sitúa cronológicamente entre 1.000 a.C. y 200 años d.C. y que caracteriza dos momentos claves en la historia de los tempranos agricultores: la fase Faldas del Morro (en la costa) o Azapa (en el valle) que abarca desde 1.000 a 500 años a.C., y la fase Alto Ramírez entre 500 a.C. a 200 años d.C.

Los individuos que fueron parte de este proceso en el valle de Azapa presentan una estatura que oscila, en el caso de las mujeres, entre 1,50 y 1,60 m, mientras que en los hombres alcanzaba desde 1,60 a 1,66 m[17], similar a la estatura de las poblaciones arcaicas de la costa. Esto, sumado a la tecnología de pesca y caza que acompaña a estos tempranos agricultores, sugiere que es la población de pescadores la que dio inicio a la agriculturación de los valles de Arica. Respecto a las enfermedades, se ha podido determinar un cuadro clínico con enfermedades broncopulmonares y gastrointestinales que causaron la muerte, en especial de los recién nacidos. Esta situación demostraría lo complejo que fue para las poblaciones locales cambiar los hábitos alimenticios o asentarse en nuevos lugares como consecuencia del trabajo agrícola, lo que habría traído consigo una serie de enfermedades contagiosas provocadas por parásitos, insectos y roedores, agentes nocivos propios de ambientes de valle, tal como se evidencia en el cementerio Morro 2/2 de la costa de Arica, en el sitio Camarones 15 de la desembocadura del río Camarones y en túmulos de Azapa 67, en el valle de Azapa[18]. Por otro lado, el traslado de comidas entre la costa y el valle habría sido un factor de riesgo para provocar enfermedades y muertes causadas por su descomposición. En relación con las patologías dentarias, estas sugieren que las comunidades del Formativo tuvieron una dieta mixta agromarítima, a juzgar por el desgaste dental producto del consumo de alimentos abrasivos

[14] Standen *et al.* (2007), proponen que avances de violencia pudieron tener sus causas en las disputas por espacios productivos agrícolas del valle. Sutter (2000a) en cambio, con base en estudios dentales, señala bajos niveles de flujo génico en las poblaciones prehispánicas del valle de Azapa, lo que sugiere que habrían sido las poblaciones costeras de tradición arcaica las que inician el poblamiento de los valles bajos.

[15] Rivera (2002) define este proceso como "andinización".

[16] Ramírez *et al.* 2001; Muñoz 2004a:109-155.

[17] Soto-Heim (1974, 1987) y Muñoz (1988) señalan indicadores de estatura de estas tempranas poblaciones de agricultores.

[18] Allison 1989; Silva-Pinto 2012.

como moluscos y crustáceos y del aumento en la frecuencia de las caries como consecuencia del consumo de carbohidratos como el maíz[19]. Watson y colaboradores indican que las poblaciones costeras, como las de Playa Miller 7 y Morro 2/2, tienen mayor frecuencia de desgaste dental indicando una dieta dura rica en proteínas; en cambio, poblaciones del valle de Azapa, como Azapa 70, presentan caries indicando una dieta blanda rica en carbohidratos.

En lo que se refiere al ordenamiento territorial, las comunidades agrícolas tempranas tuvieron una percepción de los valles a partir de los recursos hídricos disponibles en estos. En el valle de Azapa, por sus características geográficas, los asentamientos humanos estuvieron jalonados y distantes unos de otros, cada uno de ellos con su propia estructura organizacional y con sus respectivos espacios ceremoniales (cementerios) y túmulos. Este orden se estructuraría con lugares de mayor jerarquía respecto a otros menores, tales como los túmulos de Azapa 70, Azapa 17, Azapa 80 y Azapa 122 y en menor escala Azapa 67 y Azapa 147. Estos puntos son coincidentes con los espacios de mayor proliferación de vertientes, por lo tanto, fue a partir de estos núcleos donde se gestó el ordenamiento territorial que continuó en el valle siglos después[20].

El inicio del trabajo agrícola implicó el desplazamiento de los pescadores al valle, quienes ocuparon los faldeos de cerros y terrazas de gran visibilidad. Para construir sus viviendas utilizaron arbustos leñosos (Asteráceas) que se emplearon como soportes de las techumbres, sobre un armazón de forma semicónica, cubierto por totora y junquillos. El espacio doméstico se planificó a partir de un lugar abierto donde se realizaban manufacturas, combinado con un espacio cerrado donde se habrían alimentado y cobijado. El campamento Azapa 115 es un claro ejemplo de estas construcciones pues muestra claras evidencias de haber sido ocupado por tempranos agricultores distinguiéndose una sucesión de pisos habitacionales[21]. Una de las actividades tecnológicas que mejor se ha podido visualizar corresponde al trabajo en piedra, que muestra diferentes etapas en la confección de artefactos así como el retocado de estos instrumentos[22]. En la medida en que se fue consolidando la actividad agrícola hacia 500 años a.C., y tal vez como consecuencia de una mayor población, se comenzó a construir asentamientos más estables o aldeas, con la idea de albergar a especialistas, como agricultores y artesanos. Quizás en los asentamientos Atajo en el valle de Caplina (Tacna), el Cañón en la costa norte de Tacna, y Azapa 83 en el valle de Azapa, hayan vivido grupos de alfareros, por la cantidad de recintos que presentan y la variedad de restos cerámicos hallados, cuyo trabajo debió ser paralelo a la labor de los agricultores.

Cerca del emplazamiento habitacional enterraron a sus difuntos, lo que da cuenta de la planificación del asentamiento. Las evidencias funerarias más tempranas vinculadas a este proceso de cambio las hallamos en los cementerios Azapa 71 y Azapa 14 en el valle de Azapa. Algunas de sus características son: a) cuerpos sentados con las piernas flexionadas, envueltos en mantas de fibra de camélido y esteras de fibra vegetal; b) cráneos ceñidos por turbantes de fibra de camélido de colores artificiales; c) pintura facial o corporal de color ocre y rojo; d) cestos planos y con forma de *puras* con motivos geométricos de color negro (en el caso de la cestería de Camarones 15A se les incorporó diseños de figuras zoomorfas y geométricas de color rojo); e) calabazas con grabados lineales; f) implementos vinculados a prácticas alucinógenas como tubos, brochitas de fibra vegetal y tabletas de concha; g) tejidos confeccionados en técnica de

[19] Watson *et al.* 2010.
[20] Muñoz y Zalaquett 2011; Muñoz y Chacama 2012; Muñoz *et al.* 2014.
[21] Muñoz 2004a.
[22] Muñoz 2004a.

torzal; h) finalmente, la presencia de anzuelos de espinas de cactus, arpones con barba de hueso y punta de piedra, cuchillos de dientes de tiburón, sedales de fibra vegetal, son indicadores de que estos grupos siguieron explotando los recursos del mar[13].

Junto con los entierros en fosas, estos tempranos agricultores y pescadores comenzaron a construir montículos ceremoniales conformados por capas alternadas de tierra y fibra vegetal, donde depositaron cuerpos y osamentas humanas en la mayoría de los casos[14]. Los cuerpos puestos en estos montículos se hallan en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, entre las capas de sedimentos, señalizados por un poste de madera ubicado a la altura de la cabeza[15]. Los cráneos presentan distintos tipos de deformación cefálica, a saber: anular, tabular erecta y oblicua. Los materiales constructivos se obtuvieron de las zonas húmedas del valle y de las canteras que se ubicaban en el entorno.

Desde una perspectiva territorial la irrupción de montículos funerarios ubicados en lugares de amplia visibilidad implicó una transformación del paisaje[16]. Estos pudieron ser vistos como monumentos semejantes a las figura de cerros distribuidos a lo largo del valle, a modo de emblemas de la apropiación de los recursos naturales que cada grupo humano mantenía en el valle de Azapa[17]. El surgimiento de esta tradición funeraria en la que los antepasados se habían convertido en argumentos de derecho para regular el acceso y uso de recursos naturales, implicó el surgimiento de una sociedad en que el agua tuvo una enorme importancia para sus miembros, quienes centraban sus esfuerzos en el mantenimiento de una economía agrícola[18]. La construcción de túmulos demandó de una gran organización de la fuerza de trabajo, pues por su tamaño debió existir una planificación que involucró toma de decisiones como determinar los espacios donde se construyeran, contar con encargados para preparar las camadas de fibra vegetal, movilizar gente para trasladar los materiales, planificar las ceremonias fúnebres y organizar las ceremonias o celebraciones que giraron en torno a depositar, mover y/o reenterrar a los ancestros. En ellos se enterró una serie de objetos muy elaborados, de prestigio o estatus, entre los que sobresalen fajas confeccionadas en tapicería de variados colores con rostros radiados o con la representación de la cabeza de trofeo, y gorros con motivos escalonados de diversos colores. Toda la inversión laboral que significó construir un túmulo, sumado al hallazgo de este tipo de objetos, sugiere el surgimiento de grupos familiares conducidos por líderes comunitarios que manejaban las áreas productivas del valle a partir del control de los recursos hídricos[19]. De acuerdo con ello, un túmulo sería un espacio en el que habrían participado los distintos miembros de la comunidad, cada uno cumpliendo funciones de acuerdo con su edad (niños, jóvenes, adultos y ancianos), apoyados por familiares y otros grupos asentados en el valle.

[13] Santoro 1980a.

[14] Muñoz y Gutiérrez 2011.

[15] Muñoz 1987a, 2004a; Muñoz *et al.* 2012

[16] Romero *et al.* 2004.

[17] Estas construcciones fueron ofrendadas hasta el Período Indígena Colonial y están relacionadas con la tradición del culto a los ancestros. Por otro lado, la idea de construir montículos quizás tenga relación con lo que plantea Laurie (1983) cuando señala que la psicología estética humana tiende a admirar e imitar copias los espectáculos naturales que la tierra nos ofrece, en cuanto a los túmulos su arquitectura tendió a homogeneizarse con el entorno, en este caso los cerros, mediante una forma natural y utilizando materiales de la zona.

[18] Este control territorial que comienza a manifestarse por medio de las construcciones de montículos puede ser enfocado mediante la legitimación de una localidad determinada donde yacían los restos de los antepasados, legitimados con esto establecer fronteras territoriales manejadas ideológicamente (Nielsen 2006b).

[19] Según Muñoz (2012b) el líder o jefe comunitario habría sido un personaje elegido por la propia comunidad, y debió haber tenido un profundo conocimiento de las actividades de apropiación y producción de alimentos, como también técnicas acerca de cómo construir los túmulos.

La construcción de un túmulo o parte de él habría finalizado con ceremonias y fiestas en torno a éste y a los ancestros enterrados. Evidencias de ofrendas y restos de alimentos encontrados en la cima y en los bordes[30], junto a la presencia de pequeños pisos con restos de fluidos y basuras, sugieren que posiblemente sus constructores comieron y bebieron en los momentos en que celebraban el culto a los antepasados. Estas ceremonias ligadas con la muerte hicieron que los túmulos tuvieran un fuerte significado social y fueran el centro de la vida de sus poblaciones, pasando a ser uno de los rasgos identitarios más relevantes de los agricultores tempranos de los valles de Arica. Mirado de esta manera, creemos que estos monumentos fueron indicadores de los cambios más significativos de la complejización de las sociedades aldeanas, al hacer visible una nueva concepción del espacio y del tiempo, de la vida y la muerte. Por lo mismo, es posible entender por qué los túmulos fueron ofrendados hasta momentos históricos. Sin embargo, la tradición de construir túmulos finaliza en el Periodo Medio cuando influye Tiwanaku en los valles de Arica, aunque las poblaciones de dicho periodo se enterraron cercanas a ellos y, en algunos casos, realizaron ofrendas de prendas textiles y urnas conteniendo placentas humanas, estableciendo una profunda relación simbólica con este espacio mortuorio.

Una de las características de los individuos enterrados en los túmulos es su vestimenta (Figura 4). Tecnológicamente, el trabajo textil en los agricultores tempranos constituyó un legado, heredado de sus antepasados; las técnicas y formas utilizadas en la confección de prendas tuvieron una larga permanencia en el tiempo. Hacia fines del Periodo Arcaico se introdujo el telar de cintura con el que se tejieron fajas y cintillos, junto con el empleo de otras técnicas como el torzal para confeccionar mantas y esteras[31]. Durante el Formativo no se observan técnicas excepcionales o novedosas, a excepción de la técnica de tapicería que aparece en el Formativo Tardío, con motivos antropomorfos, zoomorfos y geométricos. La aparente similitud de algunos de estos motivos con la iconografía Pucara de la cuenca del Titicaca llevó a plantear que el desarrollo cultural de este periodo fue consecuencia de influencias altiplánicas[32] lo que ha sido rebatido por diversos autores. Ellos apuntan a que, independientemente de que pudieron existir flujos foráneos, la industria textil del Formativo en su conjunto no puede ser explicada por el arribo de poblaciones o piezas altiplánicas, sino que es un desarrollo local heredado de las tradiciones y conocimientos de las poblaciones costeras del Periodo Arcaico[33]. A ello se suma la presencia del telar, husos, *wichuñas* y torteras, junto a la fibra de camélido y de algodón (hilados y vellones), en los tempranos asentamientos y entierros del Periodo Formativo, con los que se confeccionaron mantas, túnicas, bolsas y taparrabos. A diferencia de los textiles, la cerámica muestra una industria más experimental. Se caracteriza por el uso de desgrasante vegetal y de conchuelas, una cocción deficiente, ausencia de decoración, formas de ollas y cucurbitáceas, lo que sugiere que su función desde el punto de vista doméstico habría estado orientada principalmente al almacenaje de granos y el depósito de líquidos, más que como recipiente para cocinar. Por otro lado, estas vasijas también pudieron haber sido confeccionadas para el intercambio a nivel local y regional, o para ser depositadas como parte de las ofrendas en las ceremonias fúnebres y otros rituales.

[30] Estas ofrendas están constituidas por bolsas tejidas con lana de camélidos con decoración lineal y escalerada conteniendo en su interior restos de cultivos (porotos y pacae) y entierros de animales (cuy).

[31] Ulloa 1982.

[32] Rivera 1976, 1984, 1995-96.

[33] Agüero 1995, 2012a; Agüero y Cases 2004; Horta 2004.

Figura 4. Tejidos y turbante del Periodo Formativo en valles y costa de Arica. a) Sitio Az-70: bolsa de lana trjida en técnica de malla, decoración con motivos geométricos; b) Sitio Playa Miller 7, Tumba 56: turbante de lana envolviendo un cráneo; c) Sitio Camarones 15, SIR: bolsa de lana trjida en técnica de malla, iconografía geométrica; d) Sitio Camarones 15A: cobertor de lana, iconografía geométrica.

Uno de los productos agrícolas más importantes fue el maíz (*Zea mays*), empleado en la preparación de bebidas y comidas y cuyas primeras evidencias en el valle de Azapa están datadas alrededor de 500 años a.C. correspondientes a la variedad *Pisciaco coroico*[34]. Otras especies de cultígenos incluyen la yuca (*Manihot utilissima*), camote (*Hipomoea batata*), achira (*Canna edulis*), jíquima (*Pachyrrhizus* sp.), pororo (*Phaseolus vulgaris*),ají (*Capsicum* sp.), pallar (*Phaseolus lunatus*), calabaza (*Lagenaria siceraria*) y tubérculos, los que gradualmente se fueron incrementando hasta alcanzar un alto rendimiento agrícola a fines de la consolidación aldeana, hacia 200 años a.C. Durante este periodo también hay registros de papa (*Solanum* sp.) posiblemente traída desde las tierras altas, donde los registros más tempranos se remontan al 800 a.C.[35]. Dentro de las cucurbitáceas, la calabaza constituyó un producto muy importante pues fue utilizada como alimento y recipiente, algunas de ellas decoradas con la técnica del pirograbado. Junto a la temprana economía agrícola, complementan los recursos de subsistencia

[34] Muñoz 2004a.

[35] Sarmiento y Chacama 1982.

los productos del mar centrados fundamentalmente en la pesca, recolección de algas, moluscos y crustáceos, y en la caza de mamíferos marinos como el lobo (*Otaria jubata*).

Las aves y animales terrestres menores constituyeron un recurso económico complementario. El uso frecuente de plumas en ceremonias fúnebres, cubriendo el rostro de los muertos y adornando las mantas que cubrían los cuerpos, demuestran su importancia en el contexto ritual de los pescadores en tránsito a la agricultura. Las pieles de cuy y de zorro también fueron utilizadas como objetos ceremoniales. Las pieles de zorros se utilizaron para adornar turbantes que formaban parte de la vestimenta con que eran enterrados algunos miembros de estos agricultores y pescadores tempranos tanto en Azapa como en la desembocadura del río Camarones[16]. A fines del Periodo Formativo, hacia los 200 años d.C., se observa un mayor uso de lana, cueros y restos óseos de camélidos, lo que junto a una serie de objetos y bienes suntuarios sugiere su presencia en los valles costeros como consecuencia del tráfico de caravanas. Asimismo, la presencia de capachos, perros y hondas refuerza la idea de caravanas a los valles de Arica a fines del Formativo.

Un valle domesticado desde el punto de vista agrícola y con un poblamiento aldeano estable es el escenario con que al parecer se encontraron las poblaciones altiplánicas al conectarse con los valles de Arica antes de Tiwanaku, durante la fase Alto Ramírez. Por lo tanto, su aporte no habría sido la implementación de una nueva línea productiva como la agricultura, sino que más bien habrían aprovechado la producción agrícola generada por estos valles, dentro de relaciones de intercambio. En este contexto, al parecer, es donde se habrían negociado objetos novedosos, como aquellos que muestran la clásica iconografía escalonada, representaciones antropomorfas del llamado chamán o "sacrificador" y figuras naturalistas que, en textos anteriores, habían sido adscritas a grupos altiplánicos[17].

1.2. *El Periodo Medio en los valles de Arica: sociedades agrícolas especializadas y su relación con Tiwanaku*

Se conoce como Horizonte o Periodo Medio al lapso durante el cual se dejan sentir las influencias de la cultura Tiwanaku que, en el norte de Chile, se extiende aproximadamente desde 500 a 1.200 años d.C., traslapándose con el Periodo Intermedio Tardío. Constituye uno de los periodos más controvertidos de la prehistoria de los Valles Occidentales pues, pese a la gran cantidad de sitios excavados y colecciones estudiadas, existe todavía una serie de interrogantes no resueltas que han sido abordadas desde diversas perspectivas, a veces contrapuestas[18].

Durante bastante tiempo prevaleció la idea de que en el valle de Azapa, Tiwanaku instaló colonias altiplánicas de acuerdo con el modelo de verticalidad planteado por Murra[19]. Según esta interpretación, una primera fase denominada Cabuza se había caracterizado por el establecimiento de colonos altiplánicos, expresado en la cerámica homónima y en el denominado estilo Loreto Viejo[20], representativo de la elite de los colonos altiplánicos; una segunda fase

[16] Focacci 1974; Muñoz *et al.* 1991; Muñoz 2011: Figura 6.

[17] Muñoz 1989a, 1996a.

[18] Chacama 2004.

[19] Berenguer 1988; Berenguer y Dauelsberg 1989.

[20] El término Loreto Viejo definido por Dauelsberg se empleaba para designar las piezas que presentaban semejanzas con el estilo Tiwanaku de las fases IV Clásica o V Expansiva (Focacci 1982:73). Estudios cerámicos posteriores (Espoueys *et al.* 1995a; Uribe 1999a) proponen eliminar este término puesto que su definición es demasiado vaga y genérica, y además estaría incluido en el tipo Tiwanaku definido por Uribe (1995).

denominada Maytas habría correspondido a la consolidación del régimen de colonias implantado por Tiwanaku en los valles costeros, siendo una continuación de Cabuza[41]. Sin embargo, actualmente nuevos datos y revisiones de informaciones previas apuntan a señalar que no hay evidencias arqueológicas ni bioantropológicas de la presencia de colonias Tiwanaku en el extremo norte de Chile y que, pese a las influencias externas durante este período, las dinámicas sociales tienen su raíz en las tradiciones locales, tanto desde el punto de vista arquitectónico, textil y cerámico, como bioantropológico[42].

Hoy se reconoce que durante este período coexistieron en el espacio y en el tiempo dos tradiciones culturales, las que han sido definidas principalmente a través de la cerámica y los textiles de contextos funerarios: una altiplánica, caracterizada por los estilos Cabuza, Azapa/Charcollo y Tiwanaku, y otra tradición de Valles Occidentales caracterizada por el estilo Maytas/Chiribaya y, hacia finales del período, por San Miguel[43].

El tipo Cabuza (ca. 500-1.200 d.C.) es una cerámica de pastas compactas principalmente arenosas, de cocción oxidante, con superficies alisadas y revestidas con un grueso engobe rojo y decoración pintada fundamentalmente bicolor (negro y/o blanco sobre revestimiento rojo); este tipo imita formas (vasos, jarros, tazones, escudillas y pequeños sahumadores), decoración y patrones tecnológicos altiplánicos[44]. La cerámica Azapa/Charcollo (600-800 d.C.), definida originalmente por Dauelsberg y posteriormente reformulada por Espoueys y colaboradores, designa una alfarería de aspecto burdo con manchas de pintura roja que, durante el Período Medio, aparece asociada contextualmente a la tradición altiplánica Tiwanaku y es distinta de la cerámica Charcollo del Intermedio Tardío de los valles altos, sierra de Arica y Tarapacá[45] (Figura 5).

La cerámica Tiwanaku (650-1.270 d.C.), en tanto, se caracteriza por su policromía (negro, blanco, rojo, violáceo y naranja), confeccionada con pastas finas y homogéneas, cocidas en ambiente oxidante bastante regular, de superficies pulidas y revestidas con un delgado engobe rojo, y una prolija decoración cuya iconografía reproduce el estilo Tiwanaku Expansivo o V del lago Titicaca, principalmente en *keros*, tazones y jarros. De acuerdo con los estudios cerámicos llevados a cabo en las últimas décadas, Cabuza es interpretado como una expresión local influenciada por Tiwanaku en Arica, puesto que copia formas y decoración dentro de un contexto de producción local y comparte ciertos atributos con otras cerámicas de los Valles Occidentales del sur peruano[46]. La cerámica de estilo Tiwanaku, por su parte, según algunos investigadores, habría llegado a Arica proveniente del valle de Moquegua, del sur peruano[47].

Dentro de la tradición de Valles Occidentales, Maytas/Chiribaya (ca. 800-1.290 d.C.) corresponde a un tipo cerámico que, desde el punto de vista tecnológico y decorativo, se distancia de la alfarería altiplánica y, en cambio, presenta fuertes nexos con los valles del extremo sur de Perú, constituyendo la base de la posterior cerámica del Intermedio Tardío[48]. Se caracteriza por escudillas, jarros y cántaros de pastas arenosas a granulosas, con una estandarizada decoración de motivos en negro, blanco o crema sobre fondo de revestimiento rojo. Hacia finales del período se registra el tipo denominado San Miguel temprano, una manifestación

[41] Berenguer y Dauelsberg 1989.
[42] Agüero 2000a; Chacama 2004; Goldstein 1995-96; Muñoz 2004a; Sutter 2000; Uribe 1999a; Uribe y Agüero 2001.
[43] Espoueys *et al.* 1995b; Uribe 1995, 1999a, 2000.
[44] Focacci 1982; Uribe 1999a.
[45] Dauelsberg 1972-73a; Espoueys *et al.* 1995b; Uribe 1999a; Muñoz y Chacama 2006; Santoro *et al.* 2004.
[46] Uribe 1999a; Uribe y Agüero 2001.
[47] Espoueys *et al.* 1995b; Uribe 1999a; Uribe y Agüero 2001.
[48] Muñoz y Focacci 1985; Espoueys *et al.* 1995b; Uribe 1999a, 2000.

transicional que integra decoración de Maytas/Chiribaya, pero con cambios en el uso de los colores aplicados[46]. De alguna manera este tipo marca la génesis evolutiva de la alfarería local y un proceso netamente desconectado de Tiwanaku. Destaca, además, que durante esta segunda etapa del Periodo Medio aparecen, aunque en menor proporción, otros ejemplares foráneos como Wari, del sur de Perú, en lugares sagrados como la *Huaca* de Atoca en el valle de Azapa, que es un pequeño cementerio asociado a uno de los geoglifos más grandes del valle con la figura de una llama[47].

Figura 5. Tejidos, alfarería y tallado en madera del Periodo Medio en valles de Arica. a) Sitio Az-6, tumba 70: paño inkuña *de lana, decoración listada lateral y bordado; b) Sitio Az-6, tumba 194: túnica de lana con decoración listada lateral; c) Sitio Az-141: bolsa de lana con decoración listada asociada a motivos zoomorfos y antropomorfos en sobrerrelieve (detalle en recuadro); d) Sitio Az-6, tumba 165: bolsa faja de lana con decoración listada policroma. e) Sitio Az-6, tumba 15: alfarería de estilo Cabuza; f) Sitio Az-71, tumba 84: vasos keros de madera, decoración tallada sobrerrelieve con motivos zoomorfos.*

[46] Dauelsberg 1985b:281; Espoueys *et al.* 1995a; Uribe 1999a.
[47] Muñoz y Santos 1995.

Los sitios arqueológicos conocidos del Periodo Medio en Arica provienen fundamentalmente del valle de Azapa. En el valle de Lluta, en cambio, este periodo se encuentra escasamente representado, sin embargo existen algunos cementerios ubicados en su desembocadura y curso medio, tales como Lluta 50, Lluta 51 y Chacalluta 5, los que contienen tumbas con textiles y cerámica Cabuza, Maytas/Chiribaya, Azapa/Charcollo y Tiwanaku[41]. En el valle de Camarones el Periodo Medio se encuentra virtualmente ausente con la posible excepción del sitio "Ex Asentamiento Manuel Rodríguez", cuyas tumbas disturbadas proporcionaron fragmentos de cerámica Cabuza y Tiwanaku fechadas por termoluminiscencia (TL) a inicios del siglo XI d.C.[42].

Es importante señalar que, junto con los estudios cerámicos y textiles funerarios que han otorgado indicadores cronológico-culturales diagnósticos a la vez que han arrojado nuevas luces sobre el origen de la presencia Tiwanaku en Arica, existe otro cúmulo de información proveniente de contextos habitacionales, lo que constituye una vertiente adicional para comprender no solo la naturaleza de la influencia de Tiwanaku en Arica sino también la vida doméstica de las poblaciones locales que habitaron la zona durante este periodo[43].

Los asentamientos humanos del Periodo Medio privilegiaron los mismos espacios ocupados durante el Periodo Formativo previo, es decir, las poblaciones se instalaron en las terrazas y faldeos de cerros donde fueron construidas tanto las residencias como los cementerios, siguiendo el mismo orden en cuanto a la distribución espacial, ya que los recursos de agua siguieron teniendo prioridad para definir la planificación del territorio. Las viviendas fueron de estructuras livianas tipo ramadas o chozas, construidas con material perecedero como vegetales, las que con el tiempo se erosionaron y fueron cubiertas por sedimentos. El sitio Azapa 75 muestra alineamientos dejados por los restos de postes que dan cuenta de un armazón de forma semicónica, con paredes confeccionadas en totora y junquillos[44]. En su interior se desarrollaron actividades relacionadas con preparación y consumo de alimentos, así como trabajos manuales. Las actividades domésticas y la manufactura de objetos de los grupos del periodo se caracterizan por fogones asociados a concentraciones bien delimitadas de desechos líticos y restos vegetales[45]. Junto a estas áreas de combustión se hallaron batanes, artefactos que sirvieron para moler los granos de maíz y restos vegetales, así como fragmentos de cerámica que fueron partes de vasijas utilizadas para cocinar, almacenar alimentos o líquidos, algunas con las superficies ennegrecidas con humo que avalan su uso doméstico. Asimismo aparecen restos de calabazas, las que, además de haber sido consumidas como alimento, fueron utilizadas como recipientes para guardar líquidos y comidas, y las más pequeñas se habrían empleado como cucharas, a juzgar por restos de harina hallados en su interior. En estos lugares de cocina se encontraron además fragmentos de tejidos de uso cotidiano; varios de ellos son túnicas y taparrabos confeccionados con fibra de camélido y vegetal que muestran un uso reiterado dada la gran cantidad de reparaciones. El hallazgo de implementos para tejer y coser como torteras, *wichuñas* y agujas de espinas de cactus, por otra parte, señalan que las poblaciones del Periodo Medio conocían bien el trabajo textil[46].

[41] Agüero 2000a; Espoueys 1973; Espoueys *et al.* 1995b; Uribe 2000.

[42] Schiappacasse *et al.* 1991.

[43] Muñoz 2004a.

[44] Muñoz 2004a.

[45] Los estudios realizados en el sitio Azapa 143 proporcionan datos acerca de las viviendas utilizadas durante el Periodo Medio (Muñoz 2004a).

[46] Agüero 2000a; Uribe y Agüero 2001.

Los lugares para enterrarse también fueron similares a los del Periodo Formativo, es decir, los faldeos de cerros y terrazas. En ellos cavaron fosas de hasta 1 m de profundidad en pisos arenosos y pedregosos, las que en varios casos fueron revestidas con esteras de fibra vegetal. Una vez depositado el cuerpo en su interior se colocaron piedras alrededor con el propósito de darle estabilidad al entierro. Al igual que en el Formativo, los cuerpos fueron depositados en posición sentada con las piernas flexionadas. Por lo general, el cuerpo está envuelto por una túnica o manta, amarrado por cuerdas de fibra vegetal. Algunos cuerpos llevaban ornamentos como trenzas en las muñecas y en los tobillos, confeccionadas en fibra vegetal; otros llevaban adornos de cobre y collares con cuentas de concha, lapislázuli y malaquita[57]. También se han registrado casos de entierros de cráneos aislados con el rostro cubierto por una delgada capa de fibra vegetal. A los entierros de los niños se les construyó una tumba con piedras laja y cantos rodados[58].

Los habitantes del valle de Azapa durante este periodo presentan una estatura, tanto en hombres como en mujeres, similar a las del Periodo Formativo. La población infantil y los recién nacidos presentan patologías broncopulmonares y gastrointestinales, como ocurre en Azapa 75[59]. También se han registrado casos de cardiomegalia y megaesófago, enfermedades causadas por el mal de Chagas[60]; su causa se relacionaría con una serie de factores de riesgo como consecuencia de los cambios ambientales y culturales generados por vivir en este ambiente de costa y valles. En relación con las prácticas culturales relacionadas con el cuerpo durante este periodo, se ha registrado un 40,5% de casos de deformación craneana del tipo tabular oblicua.[61] A este tipo de deformación se asocia una almohadilla de fibra vegetal que parece haber servido como deformador del cráneo de un lactante. Otro tipo de práctica realizada al individuo una vez fallecido, fue colocarle motas de algodón al interior de la cavidad bucal con el propósito de evitar la salida de fluidos corporales[62].

La vestimenta de los muertos estuvo constituida por túnicas, mantas y en algunos casos por cobertores púbicos o taparrabos. Los cuerpos de los lactantes fueron envueltos en tejidos muy finos, utilizando en ciertos casos fragmentos de túnicas. Otras prendas que formaron parte del vestuario fúnebre fueron cintillos y gorros de cuatro puntas. Junto a estas prendas de vestir se ofrendó un tipo de bolsa especial antes no conocida y denominada *ritaspa*, cuya función, al parecer, fue contener hojas de coca (*Erythroxylum coca*), aunque también en su interior se depositó una serie de implementos para tejer, como ovillos de hilados de fibra de camélido, *vicuñas*, hilados y pequeños telares. Las dos tradiciones culturales del periodo, Altiplánica y de Valles Occidentales, son visibles en los textiles funerarios del periodo[63]. Los tejidos propiamente Tiwanaku producen formas rectangulares, decoración por medio de la utilización de puntada anillada o festón anillado, uso de una trama continua y una gama de colores característica de azules, rojos, amarillos y café. Los textiles de tradición altiplánica Cabuza son los que más abundan en los cementerios y reflejan una producción local que in-

[57] Focacci 1990.

[58] En los entierros de niños es frecuente el hallazgo de ofrendas de animales como cuy, lagartijas y patas de llama depositadas sobre un cesto.

[59] Aufderheide *et al.* 2002.

[60] Allison 1999.

[61] Muñoz 2004a.

[62] Los registros de estatura, patologías y uso de motas de algodón fueron identificados en el cementerio Azapa 75 ubicado en el sector medio del valle de Azapa (Muñoz 2004a). En la región cultural de Tarapacá, en el cementerio Protonazca de Pisagua o Pisagua D (Uhle 1919, 1922), Quevedo y Agüero (1995) encontraron prácticas similares al estar los orificios nasales y bucales rellenos con fibra de camélido o algodón.

[63] Agüero 2000a; Uribe y Agüero 2001, 2004.

tegra elementos de la textilería del Formativo junto con la de Tiwanaku; se caracterizan por formas rectangulares a trapezoidales, uso de una a cinco tramas, colores similares a los tejidos Tiwanaku. Los tejidos Maytas/Chiribaya de la tradición de Valles Occidentales se caracterizan por una tendencia a formas trapezoidales, uso de trama continua, decoración listada por urdido de la urdimbre y por urdimbres complementarias, así como gran inclusión de otras formas textiles como *chuspas*, *intillas* y bolsas-fajas.

En la medida que en el valle se desarrollaba la agricultura, comenzó a aumentar la producción, como se observa en el asentamiento Azapa 75, con una mayor variedad de maíces además de ají, papas *chuño*, calabazas, porotos y posiblemente coca, que son indicadores de una producción agrícola permanente, a pesar que no se abandonan las actividades extractivas del mar. Según Muñoz y Focacci, la presencia de miniaturas de canoas de totora, sumada a los desperdicios de alimentación de productos marinos y el hallazgo de artefactos para la extracción de moluscos confeccionados en huesos de lobo marino enmangados con haces de fibra vegetal, constituyen claras evidencias de actividades de pesca y recolección marina, que seguramente complementaban el aporte agrícola[44]. Quizás un artefacto que marca esta mayor productividad agrícola y marítima durante este periodo es el capacho, confeccionado en esta región con duras fibras vegetales e hilados de fibra de camélido, el que habría servido para trasladar los productos obtenidos. Aunque no hay registro sobre sistemas de cultivos, es posible que una vez estabilizado el proceso agrícola durante el Período Formativo Tardío (ca. 200 años a.C.) los agricultores azapeños hayan desarrollado un sistema de riego denominado "caracol", consistente en formar surcos en forma de "S", para una circulación expedita de las aguas[45]. Así, el incremento agrícola generado durante este periodo habría permitido obtener un excedente en el valle y, por lo tanto, el crecimiento de los asentamientos, alcanzando algunos de ellos características de un centro administrativo como el caso de San Lorenzo. A su vez, habría permitido contar con una cantidad extra de productos posibles de ser puestos en circulación a través de intercambio con valles aledaños y con otras zonas ecológicas mediante el tráfico de caravanas. Es probable que en este contexto hayan llegado objetos suntuarios vinculados al ceremonialismo de Tiwanaku, tales como orejeras de plata, gorros de cuatro puntas decorados con una variedad de motivos geométricos y colores, vasijas de cerámica, cucharas de madera finamente grabadas con íconos de personajes míticos y objetos de hueso, entre otros. La presencia de alfarería Wari procedente de Perú[46], junto con textiles posiblemente traídos desde Moquegua[47], entre otros, son evidencias de esta amplia esfera de interacción durante esta época, e involucró por lo menos a los Valles Occidentales y el Altiplano Meridional[48]. Por otro lado, varias representaciones de caravanas de llamas en arte rupestre posiblemente correspondan a este período. Algunos implementos usados por los caravaneros para amarrar la carga y guiar el ganado, como tiras de cuero, cordeles de fibra vegetal y hondas, han sido registrados en los asentamientos y cementerios.

[44] Muñoz y Focacci 1985.

[45] Este sistema fue observado por Frezier en la costa de Arica en 1713: "[...] Habiendo crecido [en estado de trasplantarse se colocan las plantas en pequeños montículos a fin de que la misma disposición de los surcos que llevaban el agua para regarlas, la conduzca sucesivamente al pie de las plantas; entonces se echa al pie de cada ají un puñado de estiércol, lo que cabe en el hueco de la mano [...]" (1902 [1716]: 153-154).

[46] Muñoz y Santoro 1995.

[47] Uribe y Agüero 2001, 2004.

[48] Chacama 2001a; Chacama y Espinoza 2000.

La dispersión en diversas regiones de objetos e iconografía que remite a aquella presente especialmente en la litoescultura del sitio de Tiahuanaco en el lago Titicaca, ha sido el indicador clave para plantear un Horizonte Medio de influencias Tiwanaku en los Andes Centro Sur. Pero las explicaciones acerca de cómo ocurrió la relación entre Tiwanaku y las poblaciones locales han sido objeto de múltiples debates, los que se han fundado en última instancia en cómo se ha concebido el carácter de la expansión de Tiwanaku. Berenguer y Dauelsberg[69] han expuesto detalladamente las diversas hipótesis que se han planteado respecto de la naturaleza de las expansión altiplánica: una difusión de carácter religioso[70]; una imposición militar[71]; a través de la instalación de colonias (archipiélagos verticales) para acceder a recursos de las tierras bajas[72]; consecuencia de intercambios comerciales[73], o parte de una amplia red de complementariedad económica basada en caravanas de llamas[74].

Lo cierto es que en Arica y en San Pedro de Atacama, las dos zonas del norte de Chile donde se registra la influencia de Tiwanaku, se advierte una presencia diferencial en el tipo de objetos foráneos, lo que dio la base para plantear dos formas de expansión distintas en ambas zonas[75]. En el caso de Arica, la presencia de cerámica y textiles, en contraste con la ausencia relativa de tabletas y tubos, fue en gran medida lo que llevó a postular el establecimiento de colonias altiplánicas como parte de los mecanismos ideológico-políticos para legitimar la expansión hacia zonas alejadas del núcleo[76]. Estudios recientes, sin embargo, han descartado la existencia de colonias altiplánicas en Arica, tal como fue planteado hace décadas. Las evidencias cerámicas y textiles propiamente Tiwanaku son muy escasas y, como se señaló al inicio, no se asocian a los contextos Cabuza, lo que sugiere una presencia Tiwanaku esporádica, excluyente e intermediada; la integración a Tiwanaku, que ciertamente generó un impacto estilístico en la producción local, se habría llevado a cabo a través de centros provinciales, como el asentamiento de Omo establecido en el valle de Moquegua.[77]

En efecto, los contextos domésticos y funerarios del valle de Azapa indican que la presencia de Tiwanaku en Arica estuvo ligada más bien a un plano ideológico que económico. Por un lado, no se advierten cambios en el patrón de asentamiento ni en los sistemas agrarios. Al contrario, el patrón de asentamiento agrícola habría sido extensivo e intensivo a lo largo del valle de Azapa, lo que indica la existencia de una organización social compleja que, hacia fines de dicho periodo, alcanzó un alto desarrollo. Cuando se dejó sentir las influencias de Tiwanaku en los valles existía una tradición agraria consolidada, de modo que los grandes cambios culturales no fueron impulsados por las culturas altiplánicas, sino que constituyeron parte de un proceso de fuerte raigambre local con raíces en el Formativo. Por otro lado, dado

[69] Berenguer y Dauelsberg 1989:133-146. Véase también Uribe y Agüero 2001:398-399; Berenguer 1998:20.

[70] Menzel 1964.

[71] Ponce Sanjinés 1971.

[72] Ponce Sanjinés 1971; Berenguer y Dauelsberg 1989.

[73] Rivera 1976; Browman 1980; Mujica 1985; Berenguer y Dauelsberg 1989.

[74] Núñez y Dillehay 1979.

[75] Berenguer 1975, 1998; Uribe y Agüero 2001.

[76] Berenguer 1998; Berenguer y Dauelsberg 1989; Mujica *et al.* 1983.

[77] Uribe y Agüero 2001:405. Por su parte, Goldstein (1989, 2006) y Goldstein y Owen (2001) plantean que oleadas sucesivas de gente colonizaron Moquegua, dando origen a diásporas marcadamente diferenciadas y que el estado Tiwanaku incorporó a diferentes comunidades, originarias de distintas regiones del altiplano. Esta perspectiva es apoyada por estudios de distancia biológica en restos humanos, que señalan cercanía entre poblaciones de Moquegua y del altiplano (Blom *et al.* 1998) y concuerda con las apreciaciones de una heterogeneidad interna en el propio estado de Tiwanaku (Sonnish 2003; Janusek 2008).

que los hallazgos foráneos son escasos y solo aparecen en algunas tumbas, esta influencia debió ser segmentada y no extendida en toda la comunidad. Grupos con mayor afinidad o permeabilidad a las influencias externas integraron en su bagaje cultural aspectos de Tiwanaku, mientras otros no habrían sido receptivos a esta influencia.

Ciertos objetos muebles presentes tanto en contextos ceremoniales (funerarios y no funerarios), como en contextos domésticos, parecen evidenciar esta integración. En el valle de Azapa esto está sugerido por ciertas figuras decorativas emblemáticas asociadas a cultos chamánicos, además de ofrendas fúnebres, como vasos, *keros* y ciertas vestimentas decoradas, bolsas tejidas conteniendo hojas de coca. Otras evidencias están dadas por el sacrificio de animales domésticos (perros, cuyes y llamas) y ofrendas de restos de camélidos en las viviendas. Los túmulos funerarios e hitos geográficos como fuentes de agua y cerros fueron ofrendados con productos alimenticios, entierros humanos o de animales y la confección de un gran geoglifo. Instrumentos musicales de viento como *zampoñas* y *quenas* que forman parte de las ofrendas en los entierros posiblemente fueron usados en las ceremonias y fiestas. Y, tal vez, el consumo de sustancias psicoactivas también fue parte de estas actividades, como lo sugiere el hallazgo de tubos y tabletas ofrendadas en tumbas de Azapa 6 y Azapa 141[28]. Análisis químicos de cabellos, además, evidencian la ingesta de *Banisteriopsis* (ayahuasca) y *Erythroxylum* (coca), probablemente relacionada con fines terapéuticos y medicinales en el parto y puerperio, más que como prácticas alucinógenas[29].

Una vez que fueron influenciados los grupos más receptivos del valle desde el punto de vista ideológico por parte de Tiwanaku, ellos continuaron con la explotación agrícola del sector medio del valle. Allí se hallan las mayores evidencias de cerámicas y tejidos emparentados estilísticamente con Tiwanaku[30]. De tal manera que, posicionados de los recursos hídricos y tierras agrícolas, debió haberse organizado un tráfico caravanero fluido con los valles circundantes y serranos trasladando en forma indirecta o directa excedentes de productos agrícolas hacia el centro altiplánico o a través de colonos instalados en Omo, en la periferia occidental. Esta estrategia, desde el punto de vista ideológico, habría incluido la presencia de personajes responsables de planificar y controlar los recursos de agua que emanaban de ciénagas y vertientes. El hallazgo de ofrendas confeccionadas en hueso, madera y cerámica depositadas en cementerios y cerros aislados, con diseños de la figura de un chamán o "sacrificador", reforzaría esta idea[31].

Recapitulando, durante este periodo los grupos locales fueron determinantes en la historia agrícola en el sentido de consolidar la estructura organizativa de la vida aldeana. Sociopolíticamente, las poblaciones del Periodo Medio se habrían acercado más a un sistema segmentario, donde la organización económica estuvo muy ligada a la agricultura, con un patrón de asentamiento formado por residencias permanentes, una organización religiosa a cargo de ancianos y prácticas rituales cíclicas. Los espacios donde se construyeron los cementerios presentan una fuerte connotación simbólica, ya que aparte de estar enterrados los ancestros, en su entorno se situaban importantes hitos geográficos, como cerros y vertientes; de este modo, al parecer los cementerios fueron el punto central sobre el cual se organizó el asentamiento humano, constituyéndose en lugares identitarios vinculados al mito de origen

[28] Chacama 2001b; Focacci 1990.
[29] Carnmell *et al.* 1991, 1994; Ogalde *et al.* 2010.
[30] Focacci 1982.
[31] Focacci 1983; Muñoz 1995-96.

fundacional de los agricultores del valle de Azapa. A pesar que las poblaciones locales se enfrentaron a un desarrollo cultural como Tiwanaku, su estructura organizativa se desenvolvió de acuerdo con sus propios ejes conductuales.

Al final del periodo[82], paralelo a la desaparición de rasgos Tiwanaku, en los valles de Arica y sur de Perú se observa el surgimiento de nuevas formas y estilos decorativos que señalan diferencias regionales alejadas de los que caracterizaron la influencia altiplánica[83]. La cultura material sugiere una población que alcanzó su identidad propia, por lo cual se le ha denominado cultura Arica. Este proceso de génesis cultural tiene sus raíces en el Periodo Medio como se manifiesta en el componente Maytas/Chiribaya. Este último adquiere cierta notoriedad en los contextos tardíos del Periodo Medio, particularmente hacia 800-900 d.C.[84] cuando aparece el tipo San Miguel temprano, cerámica transicional que integra elementos Maytas/Chiribaya, los que coexisten en el tiempo y espacio con los componentes de la tradición altiplánica Cabuza y Tiwanaku[85]. Maytas/Chiribaya, como el principal exponente de la tradición de Valles Occidentales del Periodo Medio, se vincula fuertemente con tradiciones alfareras del sur de Perú y, en términos estilísticos, es posible trazar su vínculo con la alfarería San Miguel[86]. Es tal vez por esta razón que Maytas/Chiribaya, a diferencia de Cabuza y Tiwanaku, durante el Periodo Medio comienza a aparecer en la costa, un espacio que será ocupado intensivamente por los grupos de la cultura Arica durante el Intermedio Tardío.

1.3. *El Periodo Intermedio Tardío en los valles y sierra de Arica: comunidades y cacicazgos locales antes del Inca*

A partir del primer milenio de nuestra era se inicia en los valles costeros del extremo norte de Chile el Periodo Intermedio Tardío, también denominado Desarrollos Regionales en virtud de un florecimiento de las culturas locales[87]. Las identidades locales irrumpen con mayor fuerza, visibles en patrones de cultura material y de asentamiento altamente distintivos, al mismo tiempo que existe una fuerte interacción y movilidad en todos los Andes Centro Sur. En la zona de Arica este periodo está representado por la cultura Arica definida por su distintiva iconografía de cerámica y textiles[88]. Durante varios siglos (ca. 900 y 1.200 años d.C.) entre fines del Periodo Medio y el comienzo del Intermedio Tardío se traslapan los elementos característicos de cada uno, lo que sumado a la evolución de los estilos cerámicos y el comportamiento de los sitios habitacionales, demuestra el origen de la cultura Arica en la tradición de Valles Occidentales del periodo previo[89].

Los estilos cerámicos que caracterizan a la cultura Arica incluyen los tipos San Miguel, Pocoma y Gentilar. El tipo San Miguel es el más temprano, mientras que Gentilar comien-

[82] Diversas son las hipótesis sobre el término de la cultura Tiwanaku, tales como una crisis social inducida a problemas ambientales producto de eventos de sequías con la consecuente disminución de los niveles de las aguas del lago Titicaca y ausencia de lluvias, entre otros, lo que habría llevado a una descentralización en el área nuclear y periferia por parte de las poblaciones que se hallaban dentro de este esfera cultural (Binford *et al.* 1997; Ortloff y Kolata 1993).

[83] Dauelsberg 1972-73a; Schiappacasse *et al.* 1989.

[84] Espoueys *et al.* 1995a.

[85] Dauelsberg 1988a:281; Espoueys *et al.* 1995b; Uribe 1999a.

[86] Agüero 2000a; Espoueys *et al.* 1995a, 1995b; Uribe 1995, 1999a, 2000; Focacci 1982.

[87] Schiappacasse *et al.* 1989:181.

[88] Bird 1943; Dauelsberg 1992-93.

[89] Espoueys *et al.* 1995a, 1995b; Muñoz 1982c; Muñoz y Focacci 1985.

za a aparecer algo más tardíamente. Esto llevó a visualizar dos fases, denominadas Arica I y Arica II a partir de las excavaciones estratigráficas realizadas por Bird[89], lo que es retomado por Dauelsberg como fases San Miguel y Gentilar, respectivamente[90]. Fechados absolutos han replanteado esta división en fases debido a que estos tipos coexisten durante varios siglos[91]. No obstante, es claro que estos estilos se extienden aproximadamente desde 900 hasta 1.450 años d.C., llegando incluso hasta épocas coloniales tempranas, cronología que se apoya en más de 80 dataciones de radiocarbono y termoluminiscencia[92]. A partir de este periodo, además, aparecen otros estilos cerámicos vinculados con las tierras altas como Chilpe, Charcollo y Taltape, entre otros[93]. Los tipos de la cultura Arica fueron definidos originalmente por Dauelsberg[94] y posteriormente han sido precisados en sus características técnicas, iconográficas y estilísticas[95] (Figura 6). El estilo San Miguel corresponde a una alfarería tricolor, negro y rojo sobre revestimiento blanco o crema, confeccionada con pastas arenosas y granulosas con bastantes inclusiones blancas, cocidas en ambiente oxidante regular. Las formas de jarros, cántaros, pucillos y mates son las más diagnósticas. El estilo Pocoma-Gentilar[97] se caracteriza por una decoración en colores negro, rojo y blanco sobre una superficie pulida sin revestimiento y de tonos anaranjados, compuesta por mates, jarros, cántaros y algunas botellas de pastas arenosas a granulosas, de cocción oxidante bastante regular que puede alcanzar una excelente calidad. El estilo Chilpe es una cerámica propia de tierras altas vinculada con la tradición Post Tiwanaku Negro sobre Rojo del altiplano. Se caracteriza por su decoración en negro sobre superficies bruñidas de color rojo, generalmente con formas de escudillas confeccionadas con una pasta muy fina. La decoración incluye espirales, líneas con triángulos, líneas onduladas, cruces y semicírculos dispuestos cerca del borde[98]. Finalmente, el estilo Charcollo corresponde a una cerámica de pasta gruesa y superficies alisadas, con decoración de manchas y brochazos rojos, la que se registra con mayor frecuencia en asentamientos de la precordillera o Altos de Arica[99]. Esta cerámica es distinta del Azapa-Charcollo del Periodo Medio y posiblemente también del Pica-Charcollo del Intermedio Tardío de Tarapacá[100].

[89] Bird 1946.
[90] Dauelsberg 1972-73a, 1972-73b.
[91] Espoueys *et al.* 1995a.
[92] Espoueys *et al.* 1995a; Schiappacasse *et al.* 1991; Muñoz y Chacama 1988, 2006; Valenzuela 2013, entre otros.
[93] Una definición pormenorizada de estos tipos puede verse en Romero (2005), Santoro *et al.* (2004) y Schiappacasse *et al.* (1989).
[94] Dauelsberg 1972-73a, 1972-73b; Santoro, Romero y Santos 2001; Schiappacasse *et al.* 1989.
[95] Espoueys *et al.* 1995b; Uribe 1999a, 2000.
[97] Pocoma, definido por Muniznga (1957a) y luego por Dauelsberg (1959, 1972-73b) como un tipo transicional entre San Miguel y Gentilar, ha sido integrado por Uribe (1999a) al tipo Gentilar denominándolo "Pocoma Gentilar" debido a que constituirían dos variantes de un mismo estilo.
[98] Dauelsberg 1999.
[99] Muñoz y Chacama 2006; Romero 2005; Santoro *et al.* 2004.
[100] Romero (2005) y Schiappacasse y Niemeyer (2002) han realizado una síntesis del problema de las diversas denominaciones Charcollo. Por otra parte, Ayala y Uribe (1998) y Uribe (2000a) diferencian claramente entre Azapa-Charcollo del Periodo Medio y Pica-Charcollo del Intermedio Tardío, este último propio de la Región de Tarapacá.

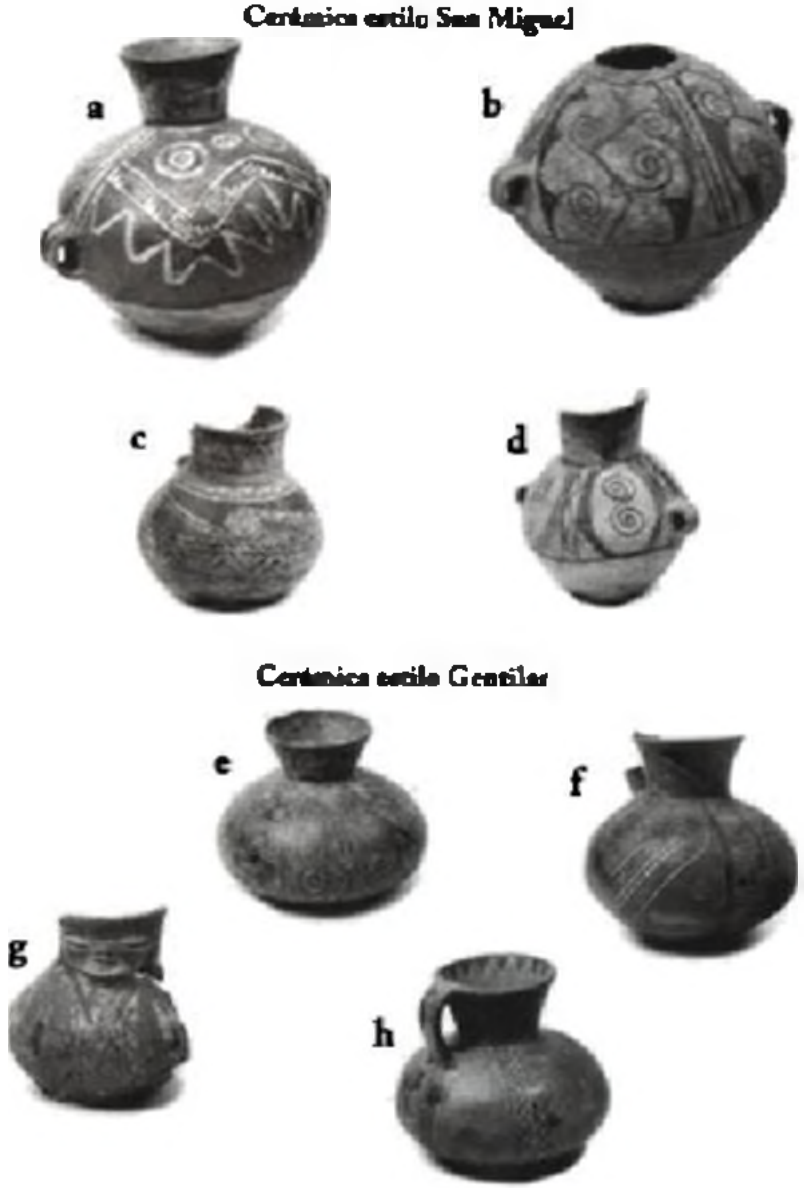


Figura 6. Alfarería estilos San Miguel y Gentilar, Período Intermedio Tardío en valles y costa de Arica. a) Sitio Az-8, tumba 37; b) Sitio Az-6, tumba 204; c) Sitio Az-76, código Museo Nº 20523; d) Sitio Az-76, superficial; e) Sitio Playa Miller 3, tumba 91; f) Sector costa sur de Arica, código 24 1595 60; g) Sitio Playa Miller 4, tumba 133; h) Sitio Playa Miller 3 (Museo Regional de Arica)

Los espacios ocupados por esta población fueron principalmente la costa, valles bajos y sierra[10]. En la costa y valles bajos la economía fue básicamente agromarítima. En la sierra ellos tuvieron un creciente desarrollo en la producción agrícola, lo que se ve avalado por amplias laderas de terrenos cultivados y complejos sistemas de terrazas o andenes y melgas de cultivos, además de un alto grado de especialización en los sistemas de regadío, lo que fue complementado con ganadería de camélidos[11]. La producción agrícola estuvo centrada en maíces, ajíes, porotos, jíquimas, camotes, papas y calabazas, además de frutas como pa-

[10] Una opinión distinta es planteada por Santoro *et al.* (2004) y Romero (2005), para quienes la diáspora de la cultura Arica se concentra fundamentalmente en la costa y valles hasta los 2.000 msnm, mientras que en la sierra precordillera, sobre los 2.000 msnm, se registra otra unidad cultural que ellos denominan Chiuchiu.

[11] Muñoz y Chacama 2006; Santoro *et al.* 1987; Schiappacasse *et al.* 1989

cae (*Inga feuillei*) y pepino (*Solanum muricatum*). La población controló el uso del agua asegurando el riego para los cultivos. Los excedentes dejados por las labores agrícolas fueron almacenados en pozos comunales, los que se han registrado en diversos asentamientos habitacionales de Lluta y Azapa. En el valle de Lluta, dado que sus aguas tienen alto contenido de boro, el cultivo se restringió al maíz puesto que posee alta tolerancia a la salinidad de aguas y suelos. Otras especies vegetales, como el ají, camote, zapallo, calabaza, porotos, coca y algodón, debieron ser traídas de otros valles, posiblemente del vecino Azapa. Junto al maíz, una serie de raíces y frutos silvestres como el molle, algarrobo, junquillo y totora también formaron parte de los recursos vegetales explotados[103]. Pequeños rebaños pudieron haber sido mantenidos en las aldeas, a juzgar por la presencia de pequeñas concentraciones de guano[104].

A diferencia del Periodo Medio, las poblaciones de la cultura Arica vuelven a asentarse en la franja costera, de modo que el impulso económico en el trabajo de la tierra fue complementado significativamente por una intensificación de la explotación de los recursos del mar, tal como se refleja en los conchales o depósitos de basura con abundantes restos de moluscos y pescados, y en las ofrendas de los cementerios con variados objetos ligados a esta actividad tales como anzuelos, arpones, poteras, entre otros. Tal intensificación posiblemente fue impulsada por el desarrollo de la navegación, documentada por la presencia de miniaturas de balsas de madera en ofrendas funerarias, lo que había permitido extender el área de explotación del litoral e incorporar peces de mar abierto y de profundidad como el congrio, el que se convirtió en un importante producto de intercambio[105]. Horta, sobre la base de un estudio de colecciones funerarias y de análisis de fuentes etnohistóricas, advierte el uso masivo de la balsa de tres palos durante los periodos Intermedio Tardío y Tardío en la costa de Arica[106].

En síntesis, los asentamientos de los valles de Azapa, Lluta y Camarones evidencian una subsistencia mixta basada en la agricultura, recolección de vegetales silvestres y consumo de recursos costeros. Es importante subrayar que aunque la agricultura fue una base importante de la dieta, los recursos marinos fueron siempre un aporte significativo, como lo evidencian los restos encontrados en las viviendas, tales como vértebras de pescados y restos de conchas halladas en las basuras de los sitios habitacionales, tanto en la costa como en el interior[107]. Además, análisis bioantropológicos y físico-químicos de restos humanos indican un alto consumo alimenticio de recursos marinos[108].

Esta economía agromarítima, complementada con la ganadería, permitió que los asentamientos poblacionales de la cultura Arica fueran creciendo cada vez más, llegando a estructurarse bajo una organización comunitaria, donde la reciprocidad y la redistribución jugaron un rol importante en las relaciones socioeconómicas[109]. Los antecedentes arquitectónicos, arte-

[103] Santoro 1995; Valenzuela 2013.

[104] Niemeyer y Schiappacasse 1981; Santoro 1995.

[105] Schiappacasse *et al.* 1989.

[106] Horta 2010. Según la autora, la abundancia de la balsa de tres palos en el registro arqueológico durante los periodos Intermedio Tardío y Tardío (1000-1536 d.C.), contrasta con la escasez de referencias etnohistóricas respecto a este tipo de embarcación. Por el contrario, un número ínfimo de balsas de cuero está documentado en contextos arqueológicos, mientras que sí son descritas por cronistas como Vivar, Cobo, Cieza o Garcilaso para la zona. Ella registró también algunos modelos en torno de balsa de tres palos. Adicionalmente, existe el registro en el valle de Azapa (Muñoz 2004a:264; Muñoz y Focacci 1985:22) de dos balsas de fibra vegetal recuperadas de la aldea San Lorenzo (Azapa 11) y el cementerio Azapa 75.

[107] Muñoz 1989b; Santoro 1995; Valenzuela 2013.

[108] Allison 1989; Aufderheide y Santoro 1994; Rebero *et al.* 2013.

[109] Muñoz 1989b.

sanales, funerarios y económicos contribuyeron a establecer una hegemonía cultural, la que junto con lograr una técnica y expresión en formas, permite inferir una ideología común que condujo a la formación de una estructura política a nivel de unidades territoriales dirigidas tal vez por un jefe, cacique o *curaca*. Esta unidad cultural se habría estructurado con base en la explotación multiecológica del territorio y a las relaciones de intercambio entre los distintos grupos que conformaron la cultura Arica[110]. Desde un punto de vista sociopolítico, existe cierto consenso que esta cultura estuvo conformada por cacicazgos independientes[111], sin embargo el grado de integración y estratificación social que mantuvieron las comunidades de la cultura Arica sigue siendo materia de debate.

Así, por un lado, se ha planteado que en estas comunidades la diferenciación social se fundaba más bien en el prestigio que en el estatus, cuyos líderes carecían de poder político centralizado y heredado, y donde la integración radicaba en la esfera ideológica y cultural más que política, basada en lazos de parentesco, reciprocidad y redistribución, lo que permitió establecer ciertos niveles de alianza y cohesión social[112]. Para el valle de Lluta, Santoro señala que a nivel doméstico no habría evidencias de estratificación social, ni diferencias de riqueza, dieta, estatus, control del tráfico de bienes exóticos, tampoco centralización política ni surgimiento de élites locales, puesto que las viviendas muestran una distribución y acceso homogéneo a bienes y recursos, tanto locales como foráneos[113]. Sin embargo esto no invalida que la producción de cerámica fina Gentilar pudo haber otorgado cierto prestigio a los señores locales facilitándoles un dinámico manejo de la reciprocidad y redistribución[114]. En esta misma línea y con base en antecedentes etnohistóricos, Hidalgo y Focacci propusieron que la unidad iconográfica y estilística cerámica y textil de la cultura Arica extendida por diversos valles sugería la existencia de una confederación de cacicazgos políticamente independientes[115].

A diferencia de este valle, en Azapa los patrones de asentamiento indican que la organización sociopolítica habría sido más compleja, según consta por la existencia de poblados de mayor jerarquía como San Lorenzo[116]. En dicho poblado existe un muro divisorio que separó la aldea en dos sectores, uno central y otro periférico, lo que sugiere cierta división social entre sus pobladores. El primer sector se distingue por estar enclavado en un abrupto montículo que se ubica en la parte central de la aldea, permitiendo una posición estratégica en altura, que dominaba el área y facilitaba las comunicaciones con otros asentamientos del valle. Posiblemente este espacio fue ocupado por los individuos que controlaban el poblado, donde se enterraron ciertos dirigentes o personajes de mayor jerarquía dentro de la estructura política. Una evidencia para probar esta hipótesis sería la presencia de un entierro excepcional, depositado en una sofisticada estructura de piedra que quizás perteneció a un personaje de importancia de la aldea y al ser enterrado allí dio un significado político al lugar (cista 1-x).

[110] Schiappacasse *et al.* (1989) señalan que la información arqueológica en el sector medio y en la cabecera del valle de Camarones durante el Período Intermedio Tardío ha confirmado la coexistencia de una población agrícola "pesqui" representada por la cultura Arica, junto a otras foráneas vinculadas al Altiplano Meridional en momentos cambiantes de conflicto y de integración.

[111] Muñoz 2004a; Romero 2005; Santoro *et al.* 2004; Schiappacasse *et al.* 1989.

[112] Romero 2005; Santoro 1995; Santoro *et al.* 2004, 2009; Valenzuela 2013; véase también Nielsen 2006a.

[113] Santoro 1995.

[114] Romero 2002.

[115] Hidalgo y Focacci 1986.

[116] Muñoz 2004a.

Este entierro se ubicaba en la cima del cerro, en un espacio que conforma una pequeña plazoleta donde convergen las estructuras habitacionales. En cuanto a los sectores circundantes al muro perimetral, allí no se encontraron tumbas excepcionales, ni tampoco grandes pozos de almacenaje, siendo posible que en este sector se haya concentrado solo la población dedicada al manejo productivo, como agricultores y pescadores. Otro antecedente que sugiere la existencia de ciertos personajes con importancia social es la tumba 123 del cementerio Azapa 75, donde se enterró un individuo masculino acompañado por un rico y novedoso ajuar donde sobresalen dos figuras de madera. La figura menor exhibe un gorro de cuatro puntas, peinado de largas trenzas y el lóbulo de la oreja deformado, representando a un posible jefe u "orejón"[117]. La tumba, de forma rectangular con orientación este a oeste y con 8 m de largo, fue sellada por una cubierta de caña, unida por cuerdas de cuero y reforzada por una gruesa manta, de color café oscuro y blanco y una estera de junquillo. Está revestida por lajas unidas por argamasa de ceniza, barro y fibra vegetal. El piso está seccionado en dos áreas. La sección orientada hacia el este estaba tapizada con fibra vegetal.

A partir de la organización del espacio se infiere una organización dual de las poblaciones del Período Intermedio Tardío. El análisis de los componentes cerámicos, funerarios y arquitectónicos de mayor complejidad como San Lorenzo así lo sugieren. Esta aldea se asentó sobre dos montículos delimitados por un muro perimetral. Sin embargo esta delimitación no se asocia a un estilo determinado de cerámica ni tejido, ya que estos se distribuyen en ambos sectores. Lo que sí muestra una división sectorizada son los entierros: por un lado, tumbas con cerámica Maytas/Chiribaya y ofrendas de productos agrícolas y restos de camélidos, como patas de llamas; y por otro, entierros con cerámica San Miguel y ofrendas con elementos orientados a una especialización agrícola y explotación de recursos marinos. Esta delimitación pudo haber tenido el propósito de diferenciar socialmente a los grupos asentados, así como también referir a la división dual del espacio.

En el caso del valle de Lluta la distribución de los asentamientos en los tramos bajo y medio-alto presenta una clara diferenciación espacial distinguiéndose los poblados de caña y totora de aquellos con recintos pircados[118]. En el tramo bajo (hasta los 900 msnm) los poblados tienen una arquitectura de recintos de planta rectangular con muros de caña, totora y postes de madera. Aquí se distinguen dos tipos de planificación simple y compleja. En el primero, asentamientos como Morro Negro, Rosario 1, Rosario 3, Molle Pampa Oeste y Molle Pampa Medio, se emplazan en laderas abruptas y muestran una planificación simple, oportunista y utilitaria. En los poblados de planificación compleja, sitios tales como Caquena, Rosario 2, Molle Pampa Este, Vila Vila Norte y Km 41, las estructuras se emplazan en laderas de menor pendiente, sobre plataformas artificiales reforzadas a veces por muros de contención de piedras, con un nivel de organización espacial más compleja y sectores funerarios y habitacionales claramente separados. En el tramo medio-alto (entre 950 y 1.500 msnm), los poblados fueron construidos con recintos de planta elíptica a semicircular, socavada y con divisiones internas, con muros de piedra sin argamasa, de una a dos hiladas, emplazados en terrazas altas y de suave pendiente, tales como Poblado Millune, Sora Sur, Vinto 4 y Vinto 1-2, los que muestran una compleja organización espacial, con una clara sectorización de las áreas

[117] Muñoz y Focacci (1985) señalan que en la sociedad incaica como en los collas quienes lleváran la oreja deformada se identificaban como personajes de cierta jerarquía política y religiosa.

[118] Romero *et al.* 2000; Santoro *et al.* 2004.

de vivienda, funerarias y almacenaje. Mientras los poblados de los sectores bajos muestran un predominio de componentes cerámicos locales de la cultura Arica con escasos elementos foráneos, los asentamientos del sector medio exhiben una variedad de componentes locales y de tierras altas. Las fechas radiocarbónicas obtenidas para los estratos del Intermedio Tardío de estos poblados indican una ocupación entre ca. 1.300 y 1.400 años d.C., asociado a cerámica San Miguel, Gentilar, Pocoma, Chilpe, Charcollo y Pica Charcollo, mostrando vínculos con tierras altas de Arica y Tarapacá[119].

En la costa sur de Arica el asentamiento La Capilla 4 se caracteriza por un denso basural (sector A) cuyas fechas más antiguas se remontan a 700 años d.C. y las tardías a cerca de 1.200 años d.C.[120]. Junto a este depósito se hallaron dos pisos de ocupación habitacional conformados por fogones, restos de alimentos (vértebras de pescado y conchas marinas), restos de totora trenzada y maderos dispuestos en posición vertical. De acuerdo con estas evidencias se trataría de un campamento de pescadores de la cultura Arica, los que mantendrían una estrecha relación con los agricultores del valle de Azapa. En este valle existen dos tipos de asentamientos para el periodo, los que se ubican preferentemente en las terrazas fluviales y faldeos de los cerros como es el caso de Azapa 29 (parcela Tonko Olivares), donde también se han registrado recintos con muros de caña de forma rectangular y con muros divisorios en su interior. Aquí, además, se encontraron hornos para cocer cerámica, espátulas, hilados y ovillos de lana de camélido, instrumentos para hilar y tejer, lo cual sugiere una actividad alfarera y textil bastante especializada[121]. Otro tipo de asentamiento, como Azapa 28 o Cerro Sombrero, se ubica en la mitad de la ladera. En esta aldea las viviendas fueron construidas sobre una terraza de piedra, cuyo propósito era nivelar el terreno abrupto[122]. Restos de camadas de totora y junquillos trenzados en los extremos son indicadores de techumbres. Los fogones donde prepararon y consumieron alimentos se caracterizan por capas de cenizas y restos de comida, hallándose en algunos recintos pozos de almacenaje correspondientes a surcos de aproximadamente 40 cm de profundidad, varios de los cuales contienen restos de maíz, porotos, calabazas y molle. Estos productos, al parecer, fueron destinados a formar parte de una economía dentro de los grupos suprafamiliares. Al margen de estos dos tipos de asentamientos, el complejo habitacional de San Lorenzo en el valle de Azapa construido a fines del Periodo Medio, mantuvo continuidad durante los primeros siglos del Intermedio Tardío (800-1.000 d.C.)[123]. De acuerdo con el análisis arquitectónico, se ha interpretado como una aldea consolidada y de estructura rígida con vías de circulación y lugares públicos muy determinados, además de poseer un muro perimetral de demarcación y separación. Las viviendas poseen un desarrollo avanzado tanto en su tecnología como en su manufactura[124]. Las bases de las viviendas contienen ángulos rectos, lo que permite una buena utilización del terreno (Figura 7). Su construcción sobre un cerro fue posible gracias a un elaborado tipo de aterrazamiento que permitió desarrollar las actividades sobre un plano

[119] Romero *et al.* 2000; Santoro *et al.* 2004, 2009; Valenzuela 2013

[120] Muñoz 1982b

[121] Santoro (1999), al analizar evidencias de fogones en la terraza sur de la desembocadura del río Camarones, considerando las condiciones atmosféricas y la existencia de una veta de arcilla, plantea la posibilidad de que dichos fogones fueron utilizados como hornos para cocer cerámica, además, en esta misma desembocadura. Schiappacasse y Niemeyer (1999) plantean que hubo una orientación artesanal basada en la metalurgia, atribuyendo cierta importancia a juegos por los moldes de fundición.

[122] Muñoz 1981.

[123] Muñoz y Focacci 1985; Muñoz 2004b

[124] Muñoz 2004b

horizontal, lo cual habría creado un sistema básico de terrazas escalonadas. La ocupación del cerro a través de terrazas permitió que las más altas se utilizaran como espacios ceremoniales realizándose sacrificios de camélidos y entierros humanos en cistas.

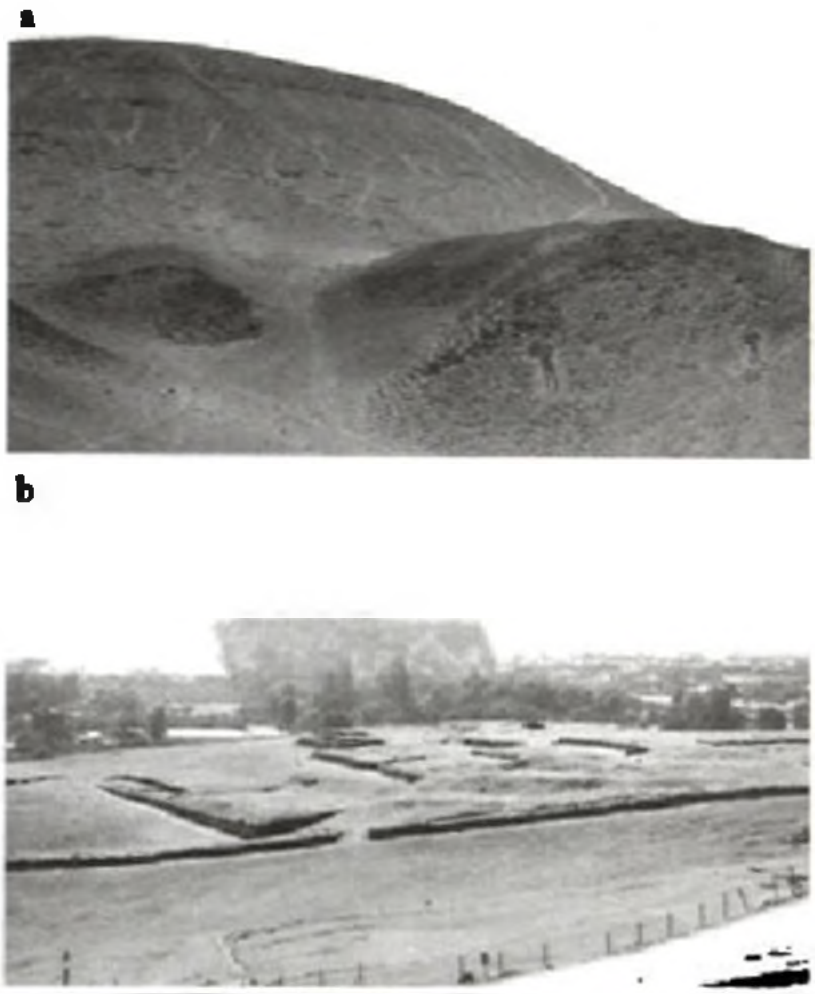


Figura 7. a) Asentamiento Az-28, Cerro Sombrero, Valle de Azapa: sector habitacional oeste asociado con paneles de grabados, figuras antropomorfas y zoomorfas; b) Asentamiento Az-11, San Lorenzo, Valle de Azapa: vista de suroeste a noreste de los niveles aterrazados.

Contemporáneamente, en la desembocadura del río Camarones se conocen dos asentamientos vinculados a la cultura Arica. El primero, denominado Terraza Sur, fue construido con material ligero como la caña; el segundo, denominado Punta Norte, fue construido con cimientos de piedras sobre los que se levantaron las chozas. Ambos poblados habrían sido ocupados por pescadores que mantenían una integración económica y dependencia política con los agricultores de ese mismo valle[128]. En el sector medio del valle de Camarones los poblados se ubicaron cerca de las vertientes, en terrazas, separados unos de otros por 6 a 10 km[129], en general, sobre elevaciones de difícil acceso y presentando muros defensivos al modo de *pucaras* como Huancarane. Los recintos están aglutinados y sus plantas son de forma rectangular o elíptica; en ellos se distinguen sectores de basuras y corrales. Otros poblados no

[128] Schiappacasse y Niemeyer 1989.
[129] Schiappacasse *et al* 1989.

presentan disposiciones defensivas, teniendo los recintos plantas de forma circular, aunque están asociados a emplazamientos de cumbre o pucaras, con muros y fosos de defensa. En estos poblados se hallan grandes tinajas y depósitos subterráneos; su entorno está delimitado por un sistema de eras y canales de regadío. La superficie de estos poblados varía de media a cuatro hectáreas y el número de recintos sobrepasa el centenar[37]. Cada uno de estos poblados también fue punto de parada de caravaneros y pastores; se asocian con rutas y caminos que cubrieron extensos transectos entre la puna y la costa. Factores esenciales para unir un punto con otro en este amplio espacio desértico fueron determinadas construcciones ordenadoras o indicadores espaciales como las *apachetas*, *marcas*, *pukaras* y tambos, que permitieron el descanso y reabastecimiento, así como las imágenes plasmadas en grabados y geoglifos ofrendados a los cerros significativos del paisaje que presentaban una amplia visibilidad.

Los lugares de entierro fueron los faldeos del cerro cercano donde vivía la población; los cuerpos fueron depositados en fosas de forma cilíndrica o ampollar, selladas por lajas de piedra, las cuales conservan en la cara inferior restos de sorona (*Tessaria absinthioides*). Los cuerpos se depositaron a una profundidad aproximada de 1,20 m en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, envueltos en túnicas con decoración de listas y tejidas en lana de camélido, formando fardos amarrados con trenzas de totora. Las ofrendas están constituidas por restos de producción y tecnologías para labores agromarítimas; en especial por cerámica San Miguel, junto con cestería, capachos y bolsas tejidas en lana, conteniendo alimentos en su interior y algunas ofrendas de patas y orejas de camélido depositadas en cestos. Estas tumbas, por lo general, están selladas por una gran piedra plana cubierta con barro y fibra vegetal; algunas presentan un cordel de fibra vegetal, el que en un extremo está amarrado a la altura de la cabeza del difunto, constituyéndose en un elemento representativo de carácter simbólico del patrón funerario de estas poblaciones.

Las tumbas donde se ofrendó cerámica Pocoma Gentilar presentan similitudes con los entierros San Miguel, sin embargo algunas de ellas tienen en su interior restos de argamasa. Los cuerpos están depositados a un metro de profundidad aproximadamente, en posición sentada con las piernas flexionadas, envueltos en túnicas decoradas con listas de colores café claro, rojo y verde. Las ofrendas consisten en artesanías diversas como cerámica, además de bolsas decoradas y cestos con formas de platos y *pacos*. Se halla una variedad de productos agromarítimos y artefactos relacionados como palos aguzados, miniaturas de balsas de totora y de maderas manufacturadas basadas en tres palos, pintadas con franjas rojas formando parte de las ofrendas, así como restos de animales producto de la caza y crianza de estos, tales como cuyes, patas de llamas y restos de huesos de aves.

La población de hombres y mujeres que caracteriza este periodo, tanto en valle como en la costa, mantiene una estatura estándar similar a los periodos Formativo y Medio. Entre las enfermedades y patologías, se observan casos de procesos degenerativos de las articulaciones, siendo la columna vertebral la región corporal más afectada en ambos sexos. Otras patologías las constituyen fracturas que lograron la regeneración del tejido óseo y lesiones de origen infeccioso que determinan casos de osteítis y osteoporosis. Al igual que los periodos

[37] Niemeyer y Schiappacasse (1981) al describir los poblados de Huancarane en el valle de Camarones señalan diferencias entre estos asentamientos: por ejemplo, el poblado Huancarane 1 vinculado a la cultura Arica a través de la cerámica de estilo San Miguel, Pocoma y Gentilar, se enclava en altura, con un muro defensivo y recintos de forma circulares, aglutinados unos con otros. En cambio Huancarane 2 no presenta recintos aglutinados ni disposiciones defensivas y la cerámica en superficie se caracteriza por el estilo Negro sobre Rojo.

previos, las principales causas de muerte están dadas por enfermedades respiratorias, como bronconeumonía y sus complicaciones. Además hay registros de huellas de Salmonella Antigua tipo D, patología originada por la contaminación de comidas, agua o incidencia de animales domésticos. Las enfermedades gastrointestinales aumentaron desde 18% a 25% debido a la introducción de epidemias como la tifoidea o disenterías bacterianas y virales[128]. También se registran niveles de mortandad en mujeres parturientas, posiblemente debido a condiciones de higiene.

Junto con las prácticas agrícolas y marítimas, otro de los rasgos característicos de esta época fue la intensa interacción y movilidad existente entre diversos espacios[129]. Junto con las rutas marinas a través de la navegación, las vías terrestres fueron un medio clave para el transporte de bienes, tanto a través de caravanas de llamas como por medio del transporte pedestre usando capachos, este último usado preferentemente en el tráfico local costa-valle[130]. Uno de los indicadores claves de esta intensa interacción ha sido la presencia de objetos y recursos foráneos tales como minerales y metales, cerámica Chilpe y Charcollo, obsidiana, plumas de aves altoandinas, entre otros. Además, estos circuitos interregionales alcanzaron regiones tan lejanas como las tierras bajas de la vertiente oriental andina, a juzgar por la presencia de semillas de *Anadenanthera*, plumas de aves tropicales, madera de *chonta* (*Iriartea deltoidea*) y el hallazgo de un mono de la especie *Alouatta seniculus*, posiblemente como resultado de movimientos de poblaciones ganaderas del Altiplano Meridional[131].

Estas relaciones se hallan documentadas en varios sitios con arte rupestre, incluyendo geoglifos, grabados y pinturas distribuidos principalmente en los sectores medio y bajo de los valles, los que jugaron un rol relevante en los circuitos de movilidad[132]. De ellos se infiere el tráfico que involucró a las comunidades locales y de tierras interiores. Si bien esto debió haber sido operado por grupos de pastores altoandinos, los grupos locales igualmente habrían participado activamente de este proceso. Algunos sitios con petroglifos como Rosario (Lluta 38) en el valle de Lluta y San Lorenzo, Cerro Sombrero y Las Ánimas en el valle de Azapa, Ofragia 1 y 2 en el valle de Codpa, y Huancarane y Pampanune en el valle de Camarones, sugieren que estos sitios pudieron haber funcionado como espacios de agregación y puntos de articulación en este tráfico caravanero (Figura 8). En el mismo valle de Lluta el sitio con grabados Cruces de Molinos (Lluta 43) parece haber sido, en cambio, un lugar ritual exclusivo de caravaneros, debido a su asociación directa con huellas caravaneras, a su iconografía especializada y al hallazgo de una ofrenda de restos de camélidos bajo un bloque rocoso[133]. Otros sitios con grabados como Intine, Sora Norte y Marka Vilavila en Lluta, evidencian un tráfico local que se articulaba directamente con rutas interregionales mayores[134]. En el contexto de este intercambio, las poblaciones del valle de Lluta habrían mantenido vínculos de largo plazo con grupos de tierras altas dentro de un sistema de interacción descentralizado, por lo que el amplio conjunto de elementos externos recuperados de las viviendas puede ser

[128] Allison 1989.
[129] Berenguer 2004a; Briones *et al.* 2005; Nielsen 2006b; Núñez y Dillehay 1979; Núñez 1976b, 2007; Schiappacasse *et al.* 1989.
[130] Horn 2000; Valenzuela *et al.* 2011.
[131] Muñoz 1983; Santoro 1995.
[132] Briones 2006; Muñoz y Briones 1996; Valenzuela *et al.* 2011.
[133] Valenzuela 2013; Valenzuela *et al.* 2011.
[134] Muñoz y Briones 1996; Valenzuela *et al.* 2011.

entendido como el resultado de este intercambio y no por presencia de colonias foráneas[135]. Los patrones de cerámica decorada, tipos de pastas, tipos de asentamiento y arquitectura han permitido postular que el tramo bajo del valle fue controlado por una población local (cultura Arica), mientras que el sector medio habría sido un espacio de ocupación compartida por serranos, altiplánicos y locales[136]. Complementariamente, los geoglifos del sector medio del valle de Azapa, son indicadores de un tráfico caravanero que tuvo ciertos puntos de conexión, como la aldea de Cerro Sombrero, la cual parece haber tenido la función de *marka* donde se habría centralizado el intercambio de productos agrícolas y costeros[137]. En el valle de Camarones esta dinámica está representada en el poblado de Pampanune que correspondería a un punto de descanso en el tránsito entre el valle y la sierra[138].

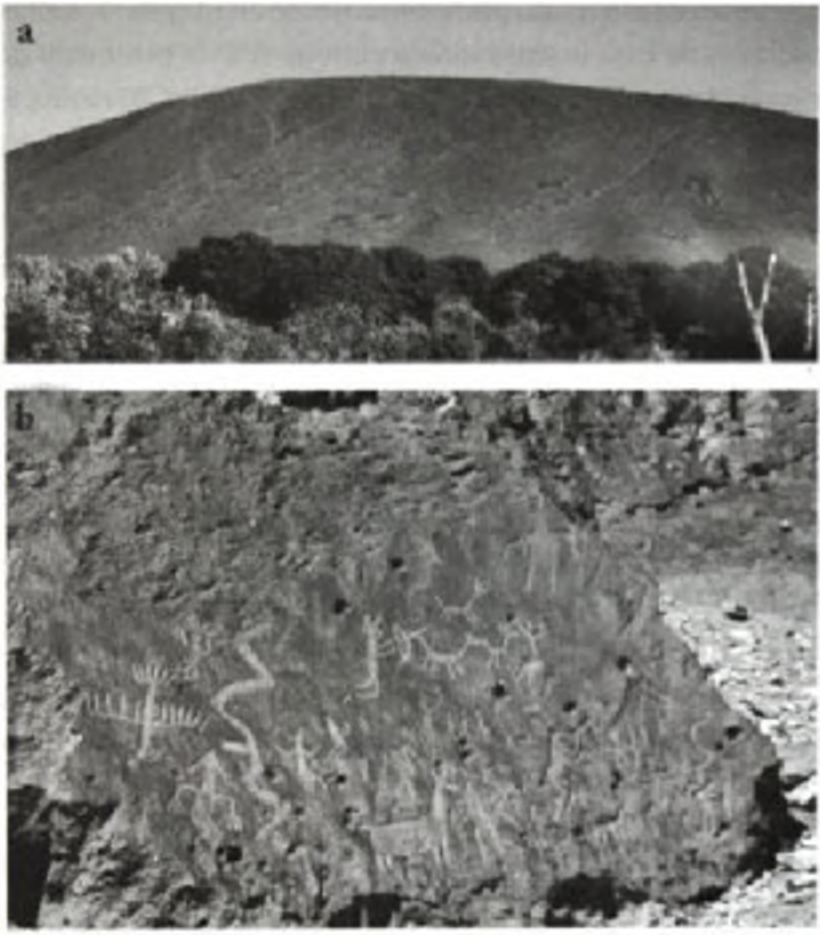


Figura 8. a) Geoglifos La Tropilla en sitio Azapa 63, Cerro Sombrero, valle de Azapa: figuras antropomorfas y zoomorfas en técnica adintel. b) Petroglifo en sitio Rosario, valle de Lluta: tallado bajo relieve de figuras antropomorfas, zoomorfas y geométricas.

[135] Santoro *et al.* 2004, 2009.

[136] El estudio de Romero *et al.* (2000) en el valle sobre los patrones de cerámica decorada, tipos de pastas, de asentamiento y arquitectura ha permitido postular que el tramo bajo del valle fue controlado por una población local (cultura Arica), mientras que el sector medio habría sido un espacio de ocupación compartida por serranos, altiplánicos y locales (Santoro *et al.* 2009, 2010).

[137] Muñoz 1981.

[138] Niemeyer y Schiappacasse 1981.

Los aspectos ideológicos de las comunidades del Intermedio Tardío en los valles de Arica se pueden observar a través de una serie de elementos como la cerámica, los tejidos y las representaciones rupestres. En el caso del arte rupestre, por ejemplo, los grabados se localizan en los sectores de asentamientos próximos a los recursos de agua, como es el caso de Cerro Chuño, Las Ánimas, San Lorenzo y Chamarcusiña, en el valle de Azapa, Huancarane y Taltape en el valle de Camarones, Ofragía y Cerro Blanco en el valle de Codpa, y Rosario e Intine en el valle de Lluta[139]. En ellos observamos representaciones de la vida cotidiana como escenas de caza, pastoreo y caravaneo. También es significativa la presencia de figuras con atributos de poder, tales como adornos, tocados y otros atributos corporales, o que portan objetos como báculos o hachas. Las escenas de personajes portando arcos y flechas son comunes en varios de estos sitios, las que pudieron corresponder a enfrentamientos reales o rituales. Animales de importancia simbólica, como cóndores, aves antropomorfizadas, serpientes, lagartos y monos-músicos, son relevantes en las figuras de estos sitios y posiblemente reflejen deidades o seres "sagrados"[140]. Además existe un arte rupestre distintivo del espacio doméstico, análogo a lo que ocurre en el arte rupestre habitacional de Tarapacá[141]. Se trata de bloques de muy baja visibilidad, de tamaños pequeños, localizados dentro de aldeas agrícolas como Millune, Vinto y Sora Sur en Lluta, o Achuyo y Chilpe en el valle de Azapa. Estos bloques se localizan junto a las viviendas y exhiben representaciones de *cochas*, acequias y campos de cultivos, por lo que posiblemente se vinculen con ritos agrícolas asociados con la fertilidad de la tierra y agua[142].

Las expresiones simbólicas e ideológicas también se reflejan en la textilería que, durante este periodo alcanza su mayor complejidad, especialmente a través de la iconografía con representaciones zoomorfas como serpientes, monos, camélidos, felinos, anuros, arañas, entre otros, junto a figuras antropomorfas y geométricas que se organizan al interior de listas o en toda la superficie de las prendas, en la mayoría de los casos usando la técnica de faz de urdimbre y urdimbres complementarias para las zonas decoradas. Algunas de estas figuras se repiten en la confección de la cerámica especialmente en el estilo Gentilar, aunque ya están presentes en la alfarería San Miguel. Esta riqueza de motivos demuestra que durante el Periodo Intermedio Tardío, los Valles Occidentales fueron puntos clave de convergencia y comunicaciones entre centros de la costa, altiplano y tierras cálidas orientales, donde nuevas ideas como los diseños de animales y figuras antropomorfas se plasmaron en la vestimenta y otros objetos artesanales (Figura 9).

1.3.1. *La ocupación de la sierra*

Las poblaciones de la cultura Arica, asentadas en los valles costeros de Lluta, Azapa, Codpa y Camarones, gradualmente se establecieron en las cabeceras de valles y sierra de Arica, con el propósito de agriculturizar dichas cabeceras situadas sobre 2.800 msnm[143]. Para tal efecto se situaron en la cima de los cerros y laderas de estos. Los poblados de Pubrisa, Pucara de Charpicollo, Huaihuarani, Saxamar, Incauta, Vila Vila 1, 2 y 3, son ejemplos de una extensa red de poblados que en su conjunto forman un eje divisorio y a su vez articulador de los espacios

[139] Muñoz y Briones 1996, Niemeyer y Schiappacasse 1981; Romero 1996; Valenzuela *et al.* 2006.
[140] Muñoz y Briones 1996.
[141] Valenzuela *et al.* 2006; Vilches y Caballo 2006a, 2011.
[142] Valenzuela *et al.* 2004, 2006.
[143] Una interpretación distinta de la ocupación de la sierra se puede ver en Santoro *et al.* (2004) y Romero (2006), quienes plantean la ocupación de la sierra como un proceso independiente de las tierras bajas.

de puna y valles costeros, a través de lo que hemos llamado la Ruta Precordillerana[44] (Figura 10). Sus aldeas fueron construidas con recintos de formas circulares con muros simples y dobles, en cuyo interior hallamos distintas áreas de actividad vinculadas a preparación y consumo de alimentos, además de dormir y descansar. Sin embargo, constatamos que gran parte de su actividad cotidiana se generó en las chacras y en las áreas de convergencia comunal como las plazas y recintos ceremoniales[45]. En los sectores laterales a las aldeas enterraron a sus muertos en tumbas cavadas en fosas, algunas recubiertas con piedras y lajas puestas en la superficie.

Figura 9. Tejidos y deformador facial del Período Intermedio Tardío en costa y oasis de Arica. a) Sitio Playa Miller (código Museo N° 27204). Bolsa lupa de lana con decoración antropomorfa, zoomorfa y geométrica distribuidas en paneles; b) Sitio Playa Miller 9: bolsa chuspa *de lana decorada en listados e iconografía antropomorfa y zoomorfa; c) Sitio Playa Miller 9: bolsa* chuspa *de lana decorada en listados e iconografía antropomorfa y geométrica; d) Museo 43433: bolsa* chuspa *de lana decorada en listados e iconografía antropomorfa y zoomorfa; e) Sitio Asapa 11: sección frontal de deformador facial, cañas emberrilladas en algodón y lana.*

[44] Fechados obtenidos de muestras cerámicas de estos sitios entre los años 1.170 y 1.440 d.C. (Muñoz y Chacama 1988, 2006). La ruta precordillerana fue descrita por Muñoz y Briones (1994).

[45] Muñoz 2007.

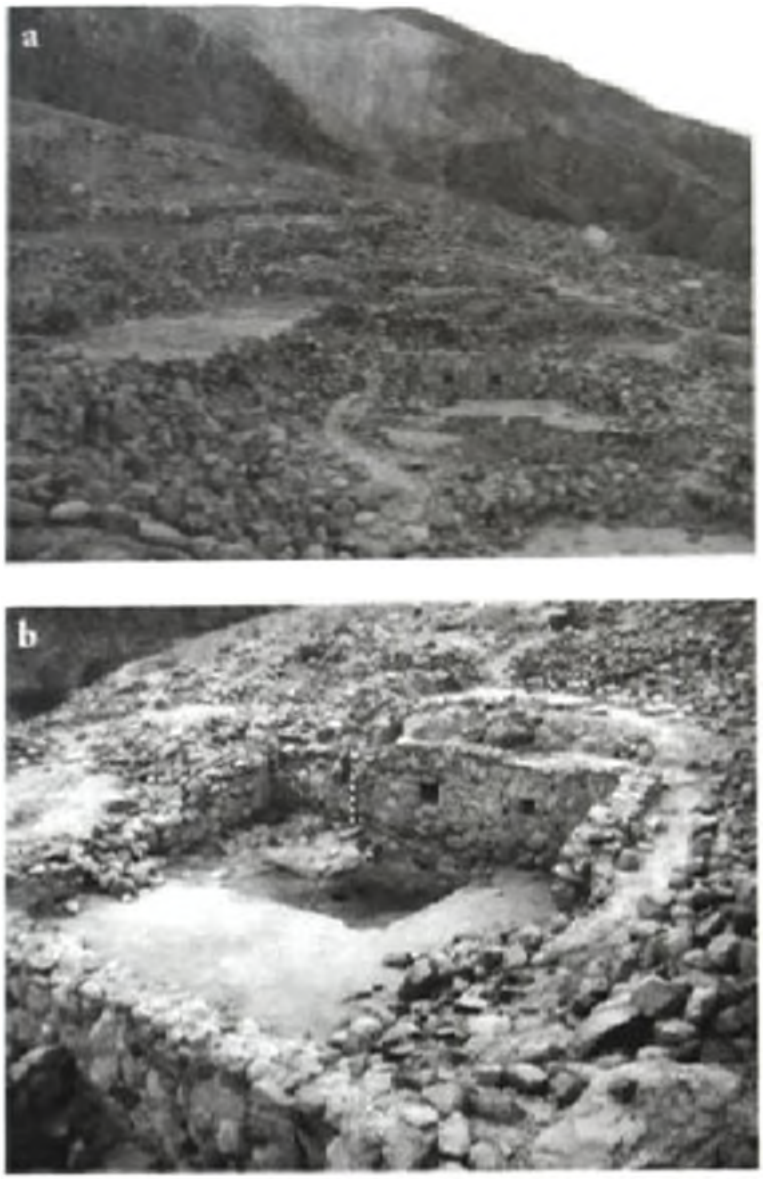


Figura 10. Asentamiento de Pubrisa, quebrada de Lacilcar.
a) Distribución espacial de recintos, sección este y sur próximos a la Kallanka. *Al fondo, bloque con petroglifos. b) Detalle arquitectura y ornamentos en muro nor-noroeste del edificio de la* Kallanka.

La cultura Arica al ocupar los espacios donde había agua habrían provocado momentos de tensión y conflicto por el control de dicho recurso. Quizás esta sería una de las razones de por qué construyeron pucaras o aldeas defensivas en la cima de los cerros. Los asentamientos se insertaron dentro de una red de senderos que conforman la columna vertebral sobre el cual se articularon los poblados. Construyeron extensas terrazas y canales de regadío, lo cual se combinó con la crianza de camélidos, evidenciada por los corrales existentes en torno a las aldeas. Todo ello constituyó su base económica sobre el cual se asentaron los pobladores de la cultura Arica en la sierra y cabeceras de valle entre los años 1.100 y 1.400 d.C.

Organizadas las poblaciones de la cultura Arica en la sierra y cabeceras de valles aproximadamente a partir del 1.200 d.C., diversos grupos humanos provenientes del altiplano comenzaron a ocupar territorios en las cabeceras de los valles de Arica. Tal vez sean los ancestros de grupos de habla aymara que en tiempos de la Colonia fueron identificados como Carangas, Pacajes y Lupacas, cuyos rasgos arqueológicos más diagnósticos corresponden a una cerámi-

ca de engobes rojos con decoraciones negro conocido como horizonte Negro sobre Rojo en el altiplano, edificaciones de *chullpas* de barro y piedra y emplazamientos habitacionales enclavados en cimas de cerros. Estos grupos, una vez que se desprendieron de la hegemonía Tiwanaku, organizaron su economía en virtud de sus necesidades, motivo por el cual las tierras de la vertiente oriental y occidental andina fueron parte fundamental de su estrategia económica, para la cual explotaron dichos valles y la costa del Pacífico, con el fin de obtener frutas, maíz, legumbres, hortalizas, productos marinos y pescado, los que eran secados y llevados a tierras altiplánicas, al igual que el guano de aves del litoral utilizado como fertilizante.

Las poblaciones Carangas al parecer fueron las que tuvieron mayor presencia en las cabeceras de valle y sierra de Arica desde tiempos prehispánicos, según los datos proporcionados por los estudios etnohistóricos y arqueológicos[146]. Aunque los orígenes de Carangas son aún inciertos, se sabe que este grupo étnico constituyó una entidad política de gran alcance y complejidad antes de la instauración del Estado incaico, lo que le ha valido la denominación de señorío[147]. Carangas, al igual que otras organizaciones políticas, como Lupacas y Pacajes, habrían utilizado el control territorial de diversos pisos ecológicos[148]. La ocupación de estas zonas por parte de las poblaciones altiplánicas fue gradual, siguiendo el patrón de ocupar enclaves por colonias o grupos familiares, algunos de los cuales se habrían asentado en espacios inclusive ocupados por las poblaciones de la cultura Arica[149]. Uno de los bienes más representativos de la influencia altiplánica, aparte de la lana, cuero y carne de camélidos, fue la alfarería Negro sobre engobe Rojo decorada con líneas geométricas y motivos zoomorfos, cerámica que ha sido definida entre otros estilos como Chilpe, Saxamar y Engobes Rojos[150]. La presencia de estas cerámicas de tierras altas en los asentamientos habitacionales de valles bajos ha sido interpretada como la coexistencia de poblaciones diferenciadas en los valles costeros o bien como producto de interacción y relaciones de intercambio[151].

Sobre la ocupación del espacio territorial de las tierras altas de Arica por parte de los Carangas en el momento de la Conquista, un testimonio administrativo de 1569 declara que "tienen puestos sus mitimaes en las cabeceras de los valles de Arica para hacer sus sementeras de mayz". Sobre la relación núcleo-colonia, un segundo documento de 1612 señala el reclamo de los curacas del pueblo de Carangas de Turco "sobre el control del pueblo de Belén en la sierra de Arica", el que aún operaba como una colonia altiplánica oficialmente reconocida en plena jurisdicción de un corregimiento costero[152].

Estas poblaciones altiplánicas construyeron sus viviendas siguiendo el patrón local serrano, lo cual demuestra que hubo una estrategia de tomar el modelo regional como una forma que facilitara la integración con las poblaciones locales. Quizás algunas diferencias en arquitectura se aprecian en la construcción de separaciones interiores, algunas con pasillos en for-

[146] Durston e Hidalgo 1999; Hidalgo y Durston 2004; Muñoz 1986b; Rivière 1982; Santoro *et al.* 2009.

[147] Michel 2009; Rivière 1982. Una opinión distinta sobre los llamados "señoríos altiplánicos" de época post Tiwanaku se puede ver en Nielsen 2006a.

[148] Hidalgo y Durston (2004) señalan que la intromisión Caranga "[...] correspondería al caso II del archipiélago vertical de la tipología de Murra ejemplificado por el señorío Lupaqa (Murra 1975a: 79-80)". Por otro lado, plantean que "El modelo de organización étnica de los Carangas al parecer estuvo dividido en unidades segmentarias de distintos niveles las que se organizaron en una compleja jerarquía atravesado por principios de oposición dual" (2004: 510).

[149] Es el caso de los mayores poblados en términos de recintos como Saxamar, Huachumarca e Incatia (Muñoz 2004a; Muñoz y Chacama 2006).

[150] Muñoz 1986b; Muñoz y Chacama 2006.

[151] Muñoz 1987b, 1989b; Horta 1997; Romero 2005; Romero *et al.* 2009; Santoro 1995; Santoro *et al.* 2004, 2009, 2010; Uribe 1999a.

[152] Hidalgo y Durston 2004:510-511.

ma de coma[153]. Al igual que las habitaciones, trataron de construir sus cementerios similares a los de la cultura Arica, es decir, en cistas; sin embargo, también construyeron *chullpas* de barro y piedras, levantadas sobre el piso. Este tipo de *chullpas* de barro está presente en las localidades de Zapahuira, Caillama, Incauta y Miñita, en la sierra de Arica[154] (Figura 11). A diferencia de los grupos locales, tenían sus centros administrativos en el altiplano enviando sus colonos a poblar los valles serranos y costeros a manera de archipiélagos; al parecer estos grupos estuvieron organizados por jefes que establecieron contacto con los grupos de valles serranos aportando ideas que se materializaron en los trabajos agrícolas y ganaderos. Como parte de esta reciprocidad es probable que estos grupos hayan recibido tierras agrícolas y espacios para asentarse. En la medida que estas poblaciones se fueron asentando y organizando, lograron gradualmente un aumento poblacional en el tiempo, estableciendo alianzas multiétnicas con las poblaciones locales que permitieron poblar más densamente el espacio serrano.

Figura 11. a) Asentamiento Poblado de Caillama, quebrada de Caillama, área de Chapiquiña. Vista de promontorio, flancos norte y este. En primer plano el sector funerario compuesto de chullpas *cistadas y de adobe sobre superficie. b) Vista hacia la quebrada de Millune desde recintos del poblado de Caillama.*

[153] Una reconstrucción hipotética de vivienda del poblado de Chapiquiña se encuentra en Muñoz y Chacama 2006:136).
[154] Muñoz y Chacama 2006; Romero 2005.

Un vez establecido este poblamiento altiplánico dentro de un contexto de coexistencia e interacción pareciera ser que un mayor control de los espacios agrícolas comenzó a ser manejado por dichas poblaciones, lo cual condujo a sus jefes o *curacas* a organizar con mayor frecuencia un manejo y control de la economía de la sierra y cabeceras de valles posicionando sus ídolos y ancestros a través de sus *chullpas* construidas en los sectores laterales de sus aldeas. Este sistema de ocupación territorial, según la documentación conocida para la primera parte del siglo XVI, mantuvo además colonias o enclaves en los valles costeros ya que estos espacios ofrecían una gran potencialidad de recursos, entre ellos el maíz, ají, frutos de recolección, peces, mariscos, algas y guano de aves marinas como fertilizante agrícola.

De lo anteriormente planteado, podemos sugerir que entre los años 1.200 y 1.400 d.C. la sierra y cabeceras de los valles de Arica fueron un espacio de mucha interacción social y con un trabajo agrícola intenso, de lo cual son testimonios actualmente las terrazas agrícolas abandonadas; canalizaron grandes extensiones de terrenos, construyendo, a distintos niveles de las laderas, bocatomas para conducir el agua. Los excedentes agrícolas producidos por los grupos altiplánicos al parecer fueron fundamentales para el intercambio con las poblaciones de la costa; además parte de esta producción era enviada a los centros nucleares establecidos preferentemente en el Altiplano Meridional. La presencia de variados y extensos senderos que cruzan los valles serranos son testimonio de las rutas que establecieron las caravanas que se desplazaron hacia la costa y la puna desde las cabeceras de valles y sierra ariqueña[185]. Estos cacicazgos, al parecer, se habrían organizado en la sierra de Arica entre los años 1.100 d.C. y 1.450 d.C. a través de unidades independientes construyendo pucaras y aldeas en lugares estratégicos[186]. Sin embargo, entre 1.450 y 1.550 d.C., si bien continuaron siendo gobernadas por los *curacas* locales, con la influencia incaica se edificaron tambos y se mejora la red vial, principalmente la que atraviesa la sierra, tal vez como una forma de comunicar e integrar a todos los pueblos al sistema económico y social del *Tawantinsuyo*.

Este largo proceso aldeano desarrollado en los valles desérticos del extremo norte de Chile ha permitido reflexionar sobre la importancia de los recursos del mar y el aporte de las plantas especialmente cuando las poblaciones comienzan a adaptarse a la producción de plantas domesticadas. El desarrollo de esta producción agromarítima fue importante pues contribuyó a complementar los recursos alimenticios de las comunidades azapeñas; no obstante, para alcanzar este éxito los grupos tuvieron que pasar por una serie de situaciones complejas respecto a su salud, manifestadas en enfermedades y muertes de sus miembros producto del ajuste a este nuevo sistema económico. Los protagonistas de este proceso fueron las poblaciones locales asentadas en la costa de Arica y regiones aledañas, las que lentamente fueron poblando el valle. Un proceso reactivador con mayor aumento de población se observa a partir del Período Formativo y la fase Alto Ramírez, al parecer como consecuencia de los contactos producidos con poblaciones de otros valles y la puna, como pudo ser el altiplano del Titicaca. Sin embargo, es a partir del Período Intermedio Tardío cuando emerge la cultura Arica, donde mejor se observan los cambios que caracterizaron la identidad regional. Al parecer, todas las experiencias previas logradas, contactos transcosteros e intervalles habrían contribuido a la emergencia de esta entidad regional, permitiendo una mayor población con una estructura social tan compleja como consta en San Lorenzo en el valle de Azá-

[185] Muñoz y Briones 1996, Muñoz y Chacama 2002.

[186] Modelo similar al planteado por Hyslop (1992) en el contexto de los reinos altiplánicos.

pa. Así, durante el Intermedio Tardío hubo un gran impulso a las actividades agrarias, lo que se manifiesta en un fuerte desarrollo de las técnicas de irrigación, canales y terrazas agrícolas, cubriendo extensas zonas y vinculando poblados distantes entre sí. Para estos grupos, por lo tanto, el manejo del agua fue el centro de atención, y la ubicación de la mayor parte de sus aldeas en las cabeceras de valles fue en gran medida motivada por esta preocupación. A modo de síntesis, podemos señalar que, a partir de los estudios arqueológicos llevados a cabo, se desprende que cada valle costero (Lluta, Azapa y Camarones) tuvo su propia historia, destacando Azapa por la naturaleza de los recursos hídricos dulces, tanto del río como de vertientes, distintos a los cursos salados de Lluta y Camarones. Es posible que estas diferencias tengan sus fundamentos en una selectividad geográfica[157], sin embargo, a pesar que pudieron existir distintas historias en cada valle, estas se integraron a través de fuertes lazos ideológicos, visibles sobre todo en la iconografía estandarizada y compartida por su cultura material.

La influencia incaica en la zona, sin embargo, habría generado un fuerte impacto en estas poblaciones; por ejemplo, visualmente es posible percibir una "pérdida" de la riqueza iconográfica presente tanto en la textilería como en la alfarería preincaica, situación que, por normalización y estandarización, refleja la presencia de una nueva y poderosa estructura político-ideológica, cuyos mecanismos de interacción con las culturas locales aún no son plenamente conocidos.

2. La región cultural de Tarapacá desde el Formativo a los Desarrollos Regionales

A diferencia de Arica, debido a un estudio más bien intermitente o discontinuo, en las páginas que siguen se examina la historia de la investigación arqueológica de la Región de Tarapacá, principalmente desde dos paradigmas en boga y discusión. Uno que atribuye su desarrollo a influencias externas, principalmente altiplánicas; y otro más reciente que pone énfasis en el desarrollo local y en las diversas relaciones entre la costa, la Pampa del Tamarugal, y las quebradas tarapaqueñas, además de otras influencias de los Valles Occidentales y la Circumpuna de Atacama.

2.1. *El Período Formativo en la Región de Tarapacá. Antecedentes*

Al igual que en los valles ariqueños, en Tarapacá este período se caracteriza por innovaciones en las tradiciones arcaicas locales que generaron transformaciones económicas y sociales que alcanzaron su momento culmine hacia 1.000 años a.C. De este modo se habrían iniciado la producción de alimentos, la especialización laboral, el sedentarismo y la vida aldeana, aunque continuaron desarrollándose vigorosamente las prácticas de pesca y recolección marina así como la de algarrobos y sus frutos (*Prosopis*)[158]. La diversidad material observada en los sitios habitacionales y funerarios señala la aparición de nuevas tecnologías, como la cerámica y la textilería, junto con la metalurgia del oro y el cobre, además de plantas cultivadas de origen foráneo como el maíz (*Zea mays*), las cucurbitáceas y el algodón (*Gossipium* sp.), entre otros[159]. Todo ello indica que hubo contactos e intercambios entre diferentes zonas ecológicas[160], promoviendo un

[157] Álvarez 1991.
[158] Muñoz 1989a; Núñez 1989b.
[159] Ej. Núñez 1979b, 1982a, 1982b; Muñoz 1980, Dauelsberg 1985a; Agüero *et al.* 2004.
[160] Núñez y Dillehay 1979.

proceso creciente de complejidad social, que se hace evidente en la arquitectura doméstica y ceremonial, así como en una diferenciación entre comunidades que se diversificaron dentro de determinados ambientes debido a sus dinámicas sociales particulares[161]. Además, estos localismos habrían generado una movilidad espacial mayor promoviendo el intercambio de bienes a nivel regional[162]. Sin embargo, hasta ahora se entendía que este proceso era consecuencia de la interacción entre las antiguas poblaciones costeras y foráneas, las cuales habrían tenido "interés por cambiar la economía cazadora-recolectora y hacer producir los valles desérticos"[163].

Es necesario mencionar que la fase arqueña Faldas del Morro de Arica (820-310 a.C.) fue descrita como una etapa "transicional"[164] y extendida a sitios de Tarapacá como Pisagua, Punta Pichalo y Tarapacá 40[165]. La aparente similitud entre la iconografía de los textiles con la cerámica y escultura lítica Pukara se interpretó como evidencia de la presencia altiplánica en Azapa[166]. Esta visión también permitió formular la fase Alto Ramírez en la región (500 a.C. a 300 d.C.), definida principalmente por la presencia de cementerios de túmulos y tejidos, junto a un patrón aldeano y agrícola, los que fueron explicados por la llegada de poblaciones altiplánicas como Pukara y Wankarani, provenientes de las subáreas Circumtiticaca y Meridional[167]. Así como la evidencia material era compartida con aquella de Arica, el Formativo tarapaqueño fue identificado por elementos que innovaban la ancestral tradición costera local o Chinchorro, generando transformaciones sociales y económicas sustantivas[168].

En 1971 Núñez señaló que en Tarapacá se produjo un desarrollo continuo desde el Arcaico hasta el Formativo, tiempo en el cual grupos como los del poblado de Caserones y del cementerio Tarapacá 40 habrían interactuado con Wankarani, al mismo tiempo que se mantuvieron sus relaciones con la costa entre los años 470 a.C. y 215 d.C. (p.ej. Pisagua y Caleta Huelén)[169]. Así se explicaba la presencia de túmulos costeros por un temprano proceso de expansión altiplánica hacia los Valles Occidentales y oasis de puna ocurrido entre los años 900 a.C. y 400 d.C., a través de una estrategia complementaria de tráfico caravanero y control de producción directo[170]. En 1983 Núñez y Moragas[171] plantearon que lo más parecido a la cerámica de Cáñamo (860 años a.C.) era la de Chiripa I (1.380-860 años a.C.) y Wankarani (1.210-250 años a.C.), sugiriendo evidencias de una conexión altiplánica significativa desde el sur de Camarones hasta el río Loa. Es así como en Camarones 15AB se destaca un contexto fechado en 890 a.C. que incluye cerámica y tapicerías similares a material excavado en Punta Pichalo[172], mientras que para el interior se describen sólidas aldeas de planta circular fechadas entre 400 años a.C. y 600 años d.C. que fueron vinculadas por su arquitectura a asentamientos aldeanos del Formativo del sur de Bolivia[173], incluidos aquellos casos como Caleta Huelén 42[174].

[161] Agüero *et al.* 2001, 2006.
[162] Núñez y Dillehay 1979.
[163] Muñoz 1989a.
[164] Dauelsberg 1972-73a, 1972-73b, 1985b.
[165] Bird 1988 [1943]; Núñez 1969b; Meighan y True 1980; Schiappacasse *et al.* 1991.
[166] Rivera 1976; Mujica 1985.
[167] Rivera 1976, 1984, 1995-96, 2002.
[168] Bird 1988 [1943]; Núñez 1969b.
[169] Núñez 1971.
[170] Núñez 1970, 1976a; Núñez y Dillehay 1979.
[171] Núñez y Moragas 1983.
[172] Muñoz *et al.* 1991; Bird, 1988 [1943].
[173] Lecoq y Céspedes 1997.
[174] Núñez 1971.

En suma, hasta ahora esta región había sido caracterizada como un espacio en el cual se produjo una dinámica de intercambio económico entre diversos grupos culturales, locales y foráneos, donde los del Altiplano Meridional han sido vistos como los más "influyentes". Así, fue aceptado que gran parte de las innovaciones debía provenir de esta zona[175]. De hecho, estas poblaciones cazadoras-recolectoras especializadas en la explotación del mar se perciben como meras receptoras de técnicas para implementar una agricultura inicial para articularse en un sistema generalizado de caravanas de llamas[176]. En efecto, se planteó que en los sitios Chinchorro los cultivos de origen tropical, plumas y semillas, se deberían a los antiguos contactos entre las poblaciones costeras con grupos amazónicos del otro lado de los Andes[177]. Bajo esta óptica y por sus similitudes con Arica, se explicaron los contextos funerarios de Camarones 15 y Pisagua 7, obteniéndose fechas absolutas de 745, 890, 970, 1.000 y 1.100 años a.C., asignables a posibles colonos altiplánicos[178]. Lo mismo ocurre con sitios de la costa de Iquique como Bajo Molle, Patillos, Punta Gruesa y Cáñamo I con fechas iniciales de 890 y 820 años a.C.[179]; y Caleta Huelén 7, 10, 10A, 20, 42 y 43, dentro de un rango cronológico que fluctúa de 1.800 años a.C. a 820 años d.C.[180] (Figura 12).

2.1.1. *El aporte de las nuevas investigaciones: Las particularidades de Tarapacá y su extenso Período Formativo*

En el acápite previo vimos cómo, en todos los casos, las nuevas tecnologías asociadas al maíz, las calabazas, el algodón y otros cultígenos fueron interpretados como resultado de la interacción entre grupos altiplánicos y costeros, especialmente de los asentamientos intermedios ubicados en las quebradas de Tarapacá y Guatacondo. Sin embargo, la gran extensión de los bosques de algarrobo de la Pampa del Tamarugal había sustentado estos "enclaves", entre los cuales la gente se movía desde la costa a las tierras altas y viceversa, siguiendo antiguas conductas arcaicas de movilidad a larga distancia. De hecho, en el curso bajo de la quebrada de Tarapacá, y específicamente en el cementerio Tarapacá 40 (asociado al poblado de Caserones 1), ya existiría un registro inicial de agricultura asociado a una intensiva recolección de algarrobo y acceso al maíz al menos desde el 2.000 a.C.[181].

Sobre esta base, alrededor del 400 a.C. ya se constituiría una sociedad agraria productora y consumidora de otros productos como calabaza, maní (*Arachis hypogaea*), pallar, papa, quínoa (*Chenopodium quinoa*), zapallo y algodón. Simultáneamente, junto a Tarapacá 40, se emplaza el sitio Piras con unos 56 conjuntos dispersos de estructuras habitacionales, comunitarias, delimitados por muros, con pozos de ofrendas en espacios abiertos, también con cerámica, cestos, textiles, cucharas de madera, algarrobo, maíz, poroto y algodón, con fechas situadas entre 480 años a.C. y 500 años d.C.[182]. Frente a Piras y a Tarapacá 40 se emplaza el gran poblado Caserones 1, un conglomerado habitacional de grandes dimensiones cuya construcción se realiza-

[175] Dauelsberg 1992-93.
[176] Núñez 1970, 1984b; Núñez y Dillehay 1979.
[177] Rivera 1976, 1984, 1995-96, 2002.
[178] Muñoz *et al.* 1991; Schiappacasse *et al.* 1991; Aufderheide *et al.* 1994.
[179] Núñez 1976a.
[180] Núñez 1971, 1976b; Zlatar 1983.
[181] Núñez 1982a, Proyectos FONDECYT 1080458 y 1130229.
[182] Núñez 1982b, 1984a.

ría entre los años 400 a.C. y 1.200 d.C.[15] cuando llega a contar con cerca de 600 estructuras[16]. Las fechas que existen para el sitio indican que la ocupación formativa ocurriría entre los años 50 a.C. y 700 d.C., demostrando una amplia profundidad temporal y una alta densidad demográfica[17]. El sitio Caserones 1 presenta una tradición arquitectónica que alcanza incluso el periodo siguiente de Desarrollos Regionales, ya que parte de los rasgos que la caracterizan perduran también en asentamientos tardíos de la quebrada, como Tarapacá 13 y 13a[18].

Figura 12. Mapa de la región cultural de Tarapacá, en el cual se señalan los principales sitios formativos mencionados en el texto (Gentileza: FONDECYT 1080458).

[15] Meighan y True 1980; Núñez 1982b, 1989b.
[16] Adán, Urbina y Uribe 2007.
[17] Oakland 2000; Agüero 2012a.
[18] Núñez P. 1983.

Los atributos más relevantes de Caserones son la edificación en plano y trazado de planta rectangular. La variabilidad funcional se infiere por la diversidad de tamaños, así como por los materiales empleados: piedras seleccionadas y trabajadas para vanos, postes en los muros y revoque, indican una importante inversión de energía que sobrepasa los requerimientos de un asentamiento habitacional[107]. En este sentido, un muro perimetral delimita un espacio social, quizás para protegerlo y destacarlo, con inversión y organización de energía comunal, adoptando e implantando una opción de diseño para cumplir requerimientos funcionales a actividades colectivas tanto de grupos suprafamiliares como de unidades de parentesco mayores. Además, los muros dan cuenta de una manera de construirlos bastante regular y normada. Por ello, creemos que las prácticas constructivas han sido implementadas por una comunidad organizada. Esto se puede constatar en el muro perimetral, de galpones adyacentes y de dos patios mayores. Sin embargo, también es posible observar otras construcciones con mayor variabilidad técnica, como ciertos patios más pequeños que probablemente sirvieron para solucionar las necesidades habitacionales de las unidades domésticas. Así, el muro perimetral, patios y galpones, serían de uso comunal situándose en lugares importantes de la aldea, bien diferenciados del espacio habitacional y de los espacios como las plazas o *canchas*, los que seguramente sirvieron para celebrar eventos conmemorativos. Por lo tanto, fueron utilizados por los grupos sociales que deseaban demostrar homogeneidad o diferenciación social, tal como se hace actualmente en las fiestas religiosas en algunos pueblos de la región (Figura 13). A estos lugares acudieron las múltiples poblaciones del litoral y los valles aledaños. Al respecto, así como los túmulos y los cementerios parecieran aunar a dichos grupos culturales en términos de propiedad del territorio y pertenencia étnica a través del ritual funerario, los poblados de Caserones y Guatacondo –al igual que en Arica–, pueden haber servido para unir las diferentes comunidades que articularon de manera macrorregional la Pampa del Tamarugal, donde intercambiar información, recursos y reforzar relaciones sociales y políticas a través de estas celebraciones.

El énfasis dado al almacenamiento se ha relacionado con una sobreproducción de algarrobo y maíz enfocada al consumo e intercambio[108]. Se ha planteado que el sitio fue un lugar de experimentación, donde se produciría la consolidación de la agricultura, al amparo de una movilidad transhumántica y luego caravánica[109]. Pero en esta región, donde las llamadas sociedades de rango, de complejidad emergente o jefaturas[110] estarían comenzando a definirse, es posible que el almacenaje y la acumulación de recursos hayan servido para efectuar esos eventos de congregación social y ritual en los que diversos grupos aprovecharían el acceso y estabilidad de los recursos silvestres y cultivados de la pampa.

En efecto, la quebrada de Guatacondo tiende a repetir este patrón: por ejemplo, en el sitio G-5A se han registrado cultígenos en contextos funerarios de cazadores recolectores, señalando un consumo inicial de calabaza, maíz y quínoa. Por otra parte, en el poblado Guatacondo I (90 d.C.), con al menos 120 estructuras distribuidas alrededor de un patio central, con caras modeladas y un monolito central[111], también se mantiene persistente la recolección de algarrobo y una agricultura emergente (Figura 14). A este último se asocian Guatacondo

[107] Adán y Urbina 2004.
[108] Núñez 1982a; Núñez y Dillehay 1979.
[109] Núñez L. 1979b, 1984a; Núñez y Dillehay 1979.
[110] Service 1975; Arnold 1984a; Fried 1967, respectivamente.
[111] Mostny 1980.

II y III[92] con construcciones de gran envergadura aunque menos densas, con restos de fundición de minerales, canales de irrigación y campos de cultivo junto a estructuras circulares, artefactos de molienda, palas líticas y cerámica de supuesta influencia altiplánica (Wankarani).

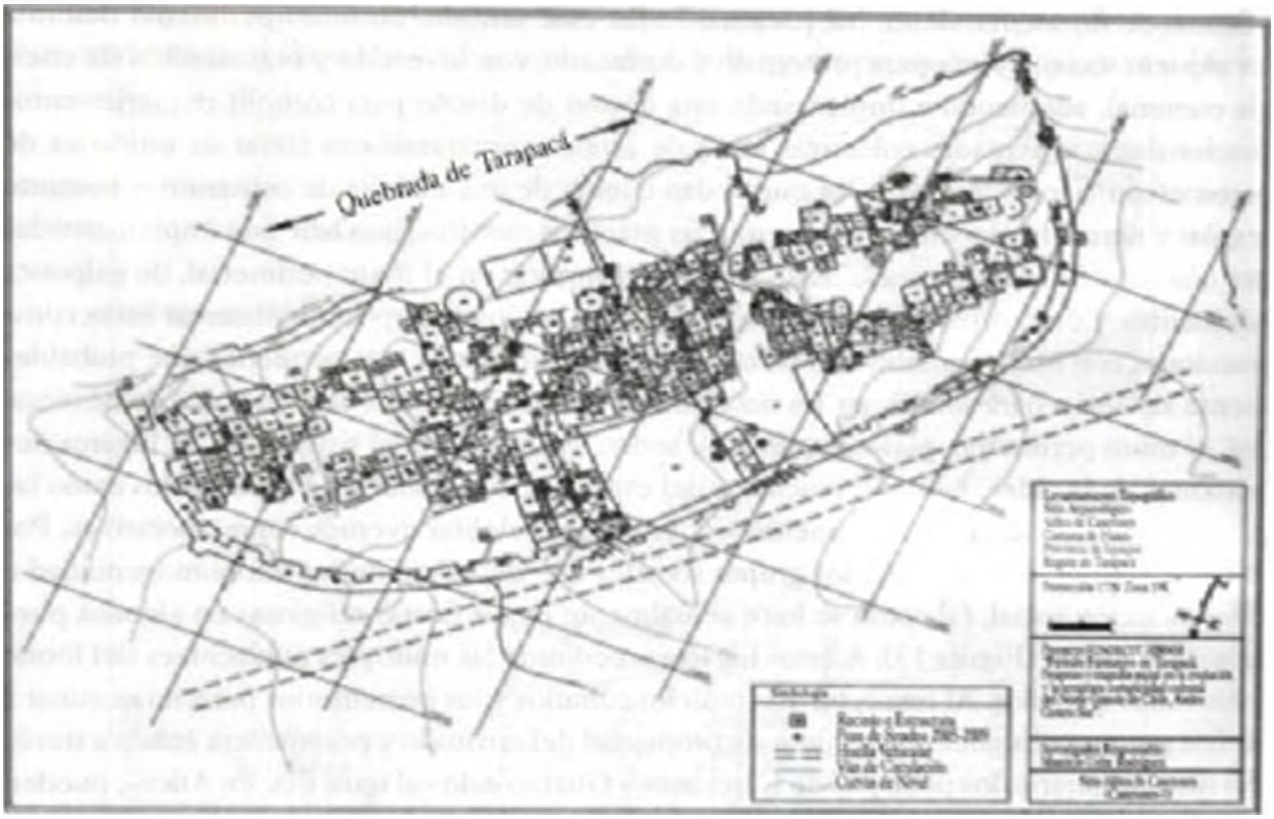


Figura 13. Plano del asentamiento de Caserones (Gentileza: M. Uribe).

Guatacondo III corresponde al sitio Ramaditas, donde los investigadores[93] han reconocido una extensa red de canales, a partir de lo cual se ha planteado la existencia de un complejo sistema agrícola implementado desde el altiplano como resultado de los cambios climáticos y políticos vividos por estas poblaciones. Incluso se ha propuesto que la organización sociopolítica reflejada por el asentamiento incluiría a varias aldeas lideradas independientemente, pero que antes de Tiwanaku habrían formado una especie de confederación fundamentada en un sentimiento de identidad común con fuertes lazos ideológicos y cosmológicos[94]. En este sentido, se alude al rol fundamental del agua para vivir en el desierto y a una ideología vinculada con el altiplano circumlacustre identificada con la tradición iconográfica *Yaya Mama* del Titicaca[95]. Desde esta perspectiva, los grupos altiplánicos transformarían y absorberían a las poblaciones arcaicas locales, a la vez que habrían conectado estos espacios a una red jerarquizada de unidades políticas cada vez mayores, a través del intercambio y creencias religiosas.

[92] Rivera *et al.* 1995-96. Estos sitios fueron inicialmente informados por De Bruyne 1965.
[93] Rivera *et al.* 1995-96.
[94] Rivera *et al.* 1995-96:224.
[95] Chávez y Mohr-Chávez 1970 y 1975.

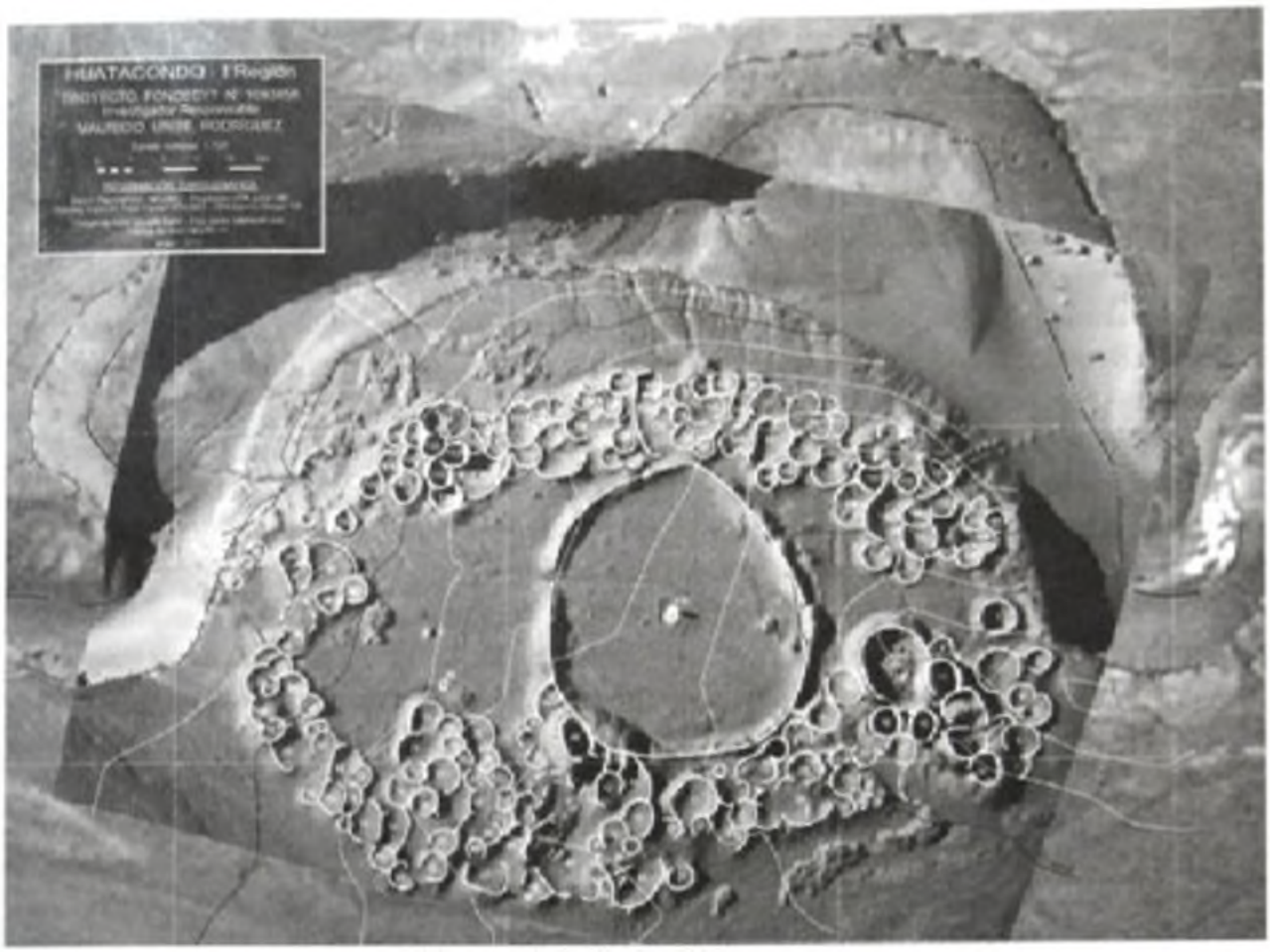


Figura 14. Poblado de Guatacondo.

En cambio, otros autores proponen que, tanto en Caserones como Guatacondo[96], la población era más bien pequeña y utilizaba los asentamientos en forma intermitente, dependiendo de las fluctuaciones hídricas de las quebradas tarapaqueñas, mientras que durante tiempos de mayor sequía se replegarían a la costa o a las tierras altas. Esta situación habría promovido por largo tiempo una economía móvil y complementaria de recolección de algarrobo y agricultura creciente en la pampa, junto con la caza de camélidos, peces y mariscos, entre otros recursos silvestres. Por lo tanto, la vida aldeana, la producción agrícola y la complejidad social derivarían de estas antiguas prácticas estacionales y/o transitorias desde la costa a las quebradas interiores[97]. De esta manera, hoy se entiende que la complementación económica entre ambos espacios mantuvo asentamientos en la costa y en las quebradas, formando un régimen costero-recolector-agrícola bastante estable en el interior y que promovería la creación de espacios con arquitectura sólida quizás con el fin de estadías más largas, mayor congregación poblacional, un escenario social y tal vez una marca territorial.

Para la costa varios estudios han insistido en la importancia del sustrato arcaico, sustentado en la caza y recolección bajo un patrón de asentamiento y movilidad longitudinal y de la costa con el interior[98]. La costa desértica, desde Pisagua al sur, posee recursos predominan-

[96] Meighan y True 1980.

[97] Rej., Bird 1988 [1943]; Muñoz *et al.* 1991.

[98] Núñez 1976b; Meighan y True 1980; Olivera y Sanhueza 1984.

temente marítimos, y los recursos vegetales provienen casi exclusivamente del interior. La ausencia de cursos de agua promovió un patrón de asentamiento disperso en lugares cercanos a vertientes de agua[28]. Por otra parte, la humedad ambiental aumenta las neblinas rasantes generando sobre la cordillera una cubierta vegetacional con especies comestibles, también útiles para el forraje. Este espacio fue habitado desde fines del Periodo Arcaico, produciéndose en esta primera época una ampliación de los asentamientos habitacionales que estarían destinados a tareas productivas (p.ej., obtención de recursos marítimos, fertilizantes agrícolas, procesamiento de minerales), para facilitar la movilidad longitudinal (p.ej., tránsito entre espacios con recursos hídricos más estables) y probablemente con funciones comunales o públicas (p.ej., Pabellón de Pica).

En los extremos de la costa desértica las desembocaduras de río constituyeron espacios donde quedarían marcados los principales hitos del desarrollo arquitectónico de la costa tarapaqueña. El primero, de carácter aldeano y más tardío hacia el norte (p.ej., Pisagua N), y el segundo más meridional y temprano donde a partir de prácticas funerarias que incorporan a la arquitectura en la tumbas (p.ej., Bajo Molle-2), se observa el inicio de una tradición arquitectónica costera (p.ej., Caleta Huelén-42). Esto refuerza el origen de la arquitectura doméstica en Tarapacá, ya que "la arquitectura, en cuanto innovación tecnológica, parece estar siendo promovida en aquellos significativos ámbitos de la vida social de las comunidades como es la construcción de los espacios para sus difuntos"[29]. Posteriormente ocurren transformaciones en las viviendas que muestran a la sociedad costera dispersa en múltiples agrupaciones familiares y con una cobertura territorial significativa que desarrolla una especialización económica en torno a la obtención de guano, actividades mineras y elaboración de bienes de prestigio. A juzgar por algunas unidades domésticas de Caleta Huelén Alto y Pabellón de Pica, se confirman los nexos entre estos grupos costeros y aquellos de la Pampa del Tamarugal[30].

En conclusión, a pesar de la aridez del territorio, la amplia distribución de recursos naturales en esta región y el incremento de la productividad en torno a la pampa podrían haber llevado a un aumento de la población favoreciendo formas de manejo sobre dichos recursos como un medio de controlar los conflictos sociales internos y externos. De este modo, la temprana arquitectura costera y luego la arquitectura aldeana definirían un nuevo orden social que avanza hacia una mayor complejidad y desigualdad (p.ej., plazas que contienen una limitada cantidad de gente y se excluye a otra) y una identidad particular a cada quebrada (p.ej., quebradas de Tarapacá y Guatacondo) plasmada en diferentes rasgos arquitectónicos[31]. Desde ellas se fijarían el territorio, la movilidad y la competencia, con los consecuentes resultados de jerarquía o desigualdad social[32]. Las aldeas, la intensificación de la recolección, las conexiones a larga distancia y el intercambio de bienes serían características de un mismo proceso de complejidad desarrollado en forma colectiva a partir de las nuevas relaciones entre los individuos de ese territorio. El surgimiento de esos grandes conjuntos arquitectónicos de la Pampa del Tamarugal sería la expresión de toda esta complejidad formativa de las anteriores comunidades dispersas del litoral y el interior de Tarapacá. A partir de lo argumentado, se desprende una profunda historia local de los habitantes de la Región de Tarapacá, donde

[28] Núñez y Varela 1967-68; Urbina *et al.* 2011.
[29] Adán y Urbina 2007; Zlc Urbina *et al.* 2011.
[30] Urbina *et al.* 2011.
[31] Adán, Urbina y Uribe 2007.
[32] Uribe 2006a; Adán, Urbina y Uribe 2007; Agüero 2012a.

la presencia altiplánica y su efecto civilizatorio ha sido una hipótesis que ya no se sostiene[204], más aún considerando que el altiplano adyacente, un espacio asignado a Wankarani, recién ha empezado a ser investigado de manera más sistemática[205].

El apogeo de este sistema socioeconómico se consolidaría hacia 200-1.000 d.C., correspondiente al Formativo Tardío e inicios de los Desarrollos Regionales del Período Intermedio Tardío. Hacia estos emplazamientos convergieron las poblaciones formativas tardías, manteniendo modos tradicionales de movilidad y prácticas económicas como la recolección, actividad complementada con la agricultura y el consumo de recursos costeros[206]. Especialmente, en lugares como Caserones se desarrollarían actividades rituales y ceremoniales como lo sugiere la gran proporción de alfarería correspondiente a cántaros y vasos presentes en los sitios, lo que se relaciona con las actividades de preparación de alimento y bebidas alcohólicas (*chicha*), necesarias para toda celebración en los Andes[207]. El extenso territorio que abarcaron estas manifestaciones parece indicar que hacia el final del Formativo se logró una integración de las sociedades tarapaqueñas a través de distintos mecanismos. Entre estos, la presencia física de los ancestros reactivada periódicamente en actos conmemorativos a diferentes escalas debió jugar un rol importante, tal como se planteó previamente para la zona de Arica. Todo ello proyectó las bases sobre las que se sustentaría la sociedad Pica-Tarapacá de los Desarrollos Regionales posteriores, pues unificó a la población tarapaqueña a través de un imaginario común y una identidad compartida. De este modo, la sociedad Pica-Tarapacá surgió del desarrollo y articulación de las poblaciones formativas configuradas en grupos autosuficientes, a la vez que articulados, los que se hicieron cada vez más intensos y por lo cual se vieron afectados por presiones sociales del modo de vida comunitario, cuya economía por esta misma lógica se deterioraría y derivaría en las transformaciones entre una y otra época[208].

La idea de que estos lugares de congregación social no solo estaban presentes en los Andes Centrales o nucleares, sino que también en regiones consideradas periféricas, está avalada por el éxito que habrían tenido en su capacidad de cohesionar a las poblaciones locales, ya que incluso entidades como Tiwanaku aquí no habrían tenido mayor cabida. Esto daría cuenta de sistemas económicos, sociales e ideológicos alternativos en el sur andino y distinto a lo ocurrido en Arica y San Pedro de Atacama.

2.1.2. *La ausencia de la influencia Tiwanaku en Tarapacá*

A diferencia de lo que sucede en Arica, la ausencia de la influencia Tiwanaku en este territorio hace que el Período Formativo sea excepcionalmente extenso y se enlace directamente con los Desarrollos Regionales. Esta ausencia está avalada por el hallazgo de solo nueve objetos de estilo Tiwanaku. De estos, tres corresponden a túnicas de Tarapacá 40; una tableta y una bolsa de Patillos 1 (costa sur de Iquique), una túnica, dos bolsas y una banda cefálica o cintillo de Pisagua. Estas piezas, que presentan iconografía Tiwanaku clásica, están insertas en contextos locales, al menos en los casos donde estas fueron registradas, correspondientes al Formativo Tardío, situado cronológicamente entre 370 y 760 cal. d.C. de acuerdo con las fechas de

[204] Agüero *et al.* 2001, 2006; Agüero y Uribe 2009, 2015.
[205] Lecoq y Céspedes 1997; Lecoq 1998, 2001; McAndrews 2001; Rose 2001, entre otros.
[206] Vidal y García 2009.
[207] Adán, Urbina y Uribe 2007.
[208] Uribe 2006a.

radiocarbono calibradas[209]. Según los análisis[210], estas prendas se relacionarían con la fase Otno de Moquegua (extremo sur de Perú), donde también se reconocen escasos textiles con iconografía figurativa de la fase Tiwanaku IV[211]. Todas ellas son tan estandarizadas que sugieren que fueron confeccionadas en un solo centro de producción, probablemeate del lago Titicaca, donde los modelos escultóricos exhiben dicha iconografía. Su presencia ocasional en los contextos locales se debería a la constante movilidad formativa que caracterizó a Tarapacá desde tiempos arcaicos, promoviendo el contacto, la circulación y el traspaso de bienes e ideas, sin necesidad de desplazamientos de población foránea ni de un sistema externo de caravanas.

Complementariamente, otros nueve objetos de estilo Tiwanaku provienen de contextos propios de la primera mitad del Periodo Intermedio Tardío, en particular de los sitios Pica 8, Bajo Molle (Iquique) y Cementerio C de Pisagua, los que pueden relacionarse con las expresiones textiles de los centros secundarios de Moquegua y Cochabamba, adscritas a estilos Tiwanaku Provincial[212]. Es decir, se trata de aquellas piezas que fueron confeccionadas con tecnologías locales o que reinterpretan los patrones textiles altiplánicos. Lo anterior porque Tiwanaku no produjo textiles con diseños figurativos en los Valles Occidentales, sino que desarrolló una producción local dirigida al uso cotidiano[213], con otros fines que aquellas que portaban la iconografía estatal original. Estos tejidos mostrarían otra faceta del estilo Tiwanaku, de carácter doméstico y menos elitista (incluidas aquellas piezas en tapicería enlazada dentada), las cuales, además, serían más tardías como lo demuestra la fecha de la túnica de Pica 8, relacionadas con las fases V y VI o Chen Chen y Tumilaca de Moquegua, ya impregnadas de las concepciones textiles propias de los valles bajos[214]. Todo esto apoyaría la idea de un proceso particular que conectó al Formativo Tardío y comienzos del Intermedio Tardío de Tarapacá con los bordes regionales del Periodo Medio, pero no con el centro difusor del Titicaca y, en consecuencia, nunca formalizó un proceso de asimilación con esta gran entidad del altiplano del Titicaca.

Las poblaciones tarapaqueñas, por lo tanto, no habrían tenido un contacto directo con las de Tiwanaku, sino que habrían ocurrido en forma intermediada a través de grupos de otras regiones como los de Azapa, pero sin producirse en ningún momento una interacción como la que existió allí, ya que en Tarapacá nunca se permearon los estilos textiles. La misma situación se observa a través de los objetos del equipo psicotrópico, escasos o asociados a tradiciones regionales, por lo que el contacto debió efectuarse de modo indirecto y a través de poblaciones vecinas, más que por algún tipo de alianza directa con los grupos de tierras altas[215]. Igual cosa puede asegurarse para la cerámica, que no exhibe ninguna influencia altiplánica durante el Formativo ni en la primera mitad de los Desarrollos Regionales[216]. Al respecto, algunos estudios en la quebrada de Tarapacá apenas detectan un 0,40% de alfarería asignable al Periodo Medio, correspondiente a no más de cinco fragmentos de origen Cabuza, Chichas y quizás Tiwanaku, reiterando vínculos secundarios y de data más bien tardía[217].

[209] Fechas proporcionadas por Núñez 1986b y Oakland 2000.
[210] Agüero y Uribe 2015.
[211] Conklin 1985, Goldstein 1989.
[212] Oakland 1986.
[213] Uribe y Agüero 2001, 2004.
[214] Minkes 2008.
[215] Cantán 2006.
[216] Uribe *et al.* 2007.
[217] Uribe 2008.

Recapitulando, dentro de un largo Periodo Formativo que se extendió hasta fines del primer milenio de nuestra era y contactó con los Desarrollos Regionales, más que la coexistencia de poblaciones altiplánicas y valluna, da cuenta del movimiento de objetos y en particular los de estilo Tiwanaku, los que responderían a contactos con expresiones locales fuera del núcleo. En especial, con aquellas entidades de los Valles Occidentales como Azapa y Moquegua, asignadas a las fases V y VI o Chen Chen y Tumilaca, justo cuando comenzaba a configurarse el Desarrollo Regional de este territorio conocido como complejo cultural Pica-Tarapacá. En este escenario es donde se desarrolla dicho complejo entre los 900 y 1.450 años d.C., comprometiendo todo el perfil altitudinal, así como el espacio entre los ríos Camiña y Loa.

A diferencia de lo generalmente propuesto[218] este no sería el resultado de los acontecimientos del Periodo Medio, sino que su génesis y dinámicas deben ser entendidas desde el interior de las propias comunidades formativas, no como un efecto directo y único provocado por los núcleos civilizatorios altoandinos[219].

2.2. El Periodo Intermedio Tardío de los Desarrollos Regionales en la Región de Tarapacá (900-1.450 años d.C.). Antecedentes

Para los Andes Centro-Sur se plantea que luego de la desarticulación de las redes de interacción implementadas por Tiwanaku, ocurrió un proceso de desintegración organizacional que se materializó en una serie de unidades políticas y territoriales que compitieron intensivamente por los recursos[220], sufriendo importantes cambios sociales y económicos. De este modo, se propuso que en el altiplano surgieron los señoríos[221] aymara que estaban en constante competencia y conflicto entre ellos[222]. Las investigaciones arqueológicas y etnohistóricas han sugerido que durante este periodo (900-1.450 d.C.), la Región de Tarapacá estuvo socialmente integrada a través de la articulación de recursos de zonas ecológicamente diferenciadas, implementando un patrón de asentamiento disperso y aldeano complementario. Este sistema habría sido operacionalizado a través del tráfico de caravanas, permitiendo la interacción multiétnica entre las poblaciones locales y con aquellas de Arica, Atacama y el altiplano de Bolivia. De este modo, el territorio tarapaqueño habría conformado una unidad sociopolítica que habría reformulado el paisaje social y geográfico[223], lo que probablemente se basó en la articulación previa ocurrida durante el Formativo y que ya conectaba espacios tan distantes como los valles de Azapa y del Loa[224].

Esta unidad sociopolítica correspondería al complejo Pica-Tarapacá definido por Núñez[225] como una población típicamente tarapaqueña que ocupó el espacio comprendido entre los ríos Camiña y Loa, desde la costa a los valles bajos y quebradas interiores que desembocan

[218] Rivera 1976; Núñez L. 1984a; Berenguer y Dauelsberg 1989; Rivera *et al.* 1995/96.

[219] Uribe 2006a; Agüero y Uribe 2007.

[220] Berenguer 2004a.

[221] Se ha entendido por "señoríos" o sociedades de rango a unidades sociales que se habrían fundamentado en lazos de parentesco local sin clases sociales, pero con diferencias de estatus adquiridas por prestigio basado en la redistribución de bienes obtenidos por relaciones de reciprocidad. Cada una de estas unidades podía abarcar un valle o varios, siendo posible que los diferentes valles participaran de una integración mayor sin necesidad de mayores jerarquías (Schiappacasse *et al.* 1989).

[222] Núñez L. 1984a, Berenguer 2004a.

[223] Núñez L. 1984a.

[224] Agüero *et al.* 2006.

[225] Núñez L. 1965b, 1966, 1968, 1984a.

en la Pampa del Tamarugal bajo los 2.500 msnm. Tal definición se basaba en los contextos de cuatro cementerios y asentamientos del oasis de Pica (Pica 8, Pica 7, Pica 3 o Santa Rosita y Pica 1), con similares características a otros de la parte inferior de la quebrada de Tarapacá como el cementerio Tarapacá 36[226]. Según Núñez[227], su definición de "complejo" para estos desarrollos intermedios entre Arica y Atacama obedeció a la integración de varios tipos de sitios con cultura material semejante en un territorio cruzado por elementos arqueños, costeros, serranos, altiplánicos y atacameños, debido a su intenso tráfico interregional (Figura 15).

Figura 15. Mapa del área de estudio en el que se señalan los principales sitios de los Desarrollos Regionales mencionados en el texto (Gentileza: FONDECYT 1030923).

[226] Niemeyer 1959, Núñez 1965b, 1968, 1985b.
[227] L. Núñez, comunicación personal 2006.

Dentro de sus principales indicadores arqueológicos se incluyeron la cerámica Charcollo y Chiza de Pica, cultivos del complejo semitropical (p.ej. maíz, calabaza, ají, porotos), algarrobo, molle (*Schinus molle*), tamarugo (*Prosopis tamarugo*), corazas y estuches de cuero para llevar astiles, arcos y flechas, palas y cuchillones de madera, palas y azadones de piedra (andesita), cascos de varillas de madera[226] y una textilería muy particular[227]. Para Núñez[228], la ausencia de estos indicadores en el altiplano y su presencia ocasional hasta los 3.000 msnm indicaba que se trataba de comunidades de tierras bajas, siendo poco significativa su extensión al altiplano. En cualquier caso, puesto que tanto en la costa, como principalmente en las quebradas intermedias de la pampa, se han encontrado implementos de hilandería y tejeduría (p.ej., torteras, husos, *vicuñas*), la fibra de camélido habría sido traída desde las tierras altas para ser hilada y posteriormente tejida por las comunidades locales. De este modo el autor ha propuesto que esta población se habría organizado en un señorío "jerarquizado" compuesto por autoridades y grupos residentes en cada ambiente diferenciado (costa, oasis, quebradas), manteniendo un control directo sobre ellos, así como vínculos con el altiplano aledaño con el propósito de acceder a la mayor disponibilidad de recursos diferentes[231]. El tráfico de caravanas habría sido la estrategia utilizada para integrar cada territorio y comunidades, a través de una red de caminos señalizados por geoglifos y petroglifos, sobre todo en la Pampa del Tamarugal donde se concentran algunos asentamientos y cementerios de la época como Yungay Bajo 2, Yungay Bajo 3 y Soronal 3[232].

Este sistema de señoríos[233] habría caracterizado la principal entidad sociopolítica que se mantuvo vigente hasta la llegada de los incas y de la conquista hispana en la región[234]. Estos señoríos o jefaturas, se habrían fundamentado en lazos de parentesco sin clases sociales, pero con diferencias de estatus adquiridas por prestigio basado en la redistribución de bienes obtenidos por reciprocidad e intercambio. Cada una de estas unidades podía abarcar un valle u oasis siendo posible que diferentes unidades, en la costa, tierras altas u otros valles, participaran de una integración mayor sin necesidad de un poder central[235]. Por lo tanto, las principales hipótesis que se han manejado para explicar el surgimiento del complejo Pica Tarapacá, se han basado en la aplicación de las propuestas del control vertical de múltiples pisos ecológicos y en el tráfico de caravanas, como los mecanismos que promovieron la complejidad social de sus poblaciones[236], dándole un papel prioritario al efecto del altiplano y a la economía en todo este proceso. Arqueológicamente, todo lo anterior se fundamentó en una acotada muestra de los cementerios de Pica y el valle de Quisma, uno de los cuales corresponde al emblemático cementerio Pica 8. También incluiría parte de la ocupación de la aldea de Tarapacá Viejo en el actual pueblo de San Lorenzo y de una densa población que se enterró en el cementerio Tarapacá 2, la que vivió en habitaciones de material perecedero y que sería responsable de un denso campo de petroglifos del sector (Tarapacá 47)[237].

[226] Núñez L. 1965a, 1966, 1984a.
[227] Agüero 2012b.
[228] Núñez L. 1984a:408.
[229] Núñez L. 1984a:404. El hallazgo en Pica 8 de dos tumbas colectivas, pircadas, con ajuar y ofrendas compuestas por muchos bienes de estatus y la existencia de contextos diferenciados en el cementerio, sugieren a Núñez (1992b: 621 que la comunidad era dirigida por un grupo de mayor jerarquía sociopolítica.
[230] Núñez 1965a; Santoro 1985a.
[231] Hidalgo y Durston 2004.
[232] Núñez 1979b; Moragas 1995.
[233] Schiappacasse *et al.* 1989.
[234] Murra 1972; Núñez y Dillehay 1979.
[235] Núñez y Briones 1967-68.

Paralelamente, ya que sitios de la costa de Pisagua y otros de Iquique (Iquique 2, Bajo Molle, Los Verdes, Patillos 1 y Cáñamo), además de elementos propios del litoral, presentaban evidencias del complejo Pica-Tarapacá como cerámica Charcollo y Chiza[238], la situación se interpretó como expresión de colonias piqueñas en la costa[239], conformando parte del supuesto "señorío" tarapaqueño. Por otra parte, algunos sitios conocidos al interior de los valles pampinos, mostraban elementos característicos del Altiplano Meridional del sur del Titicaca tales como *chullpas*, entierros en cistas, cerámica decorada negro sobre rojo, restos de camélidos y asentamientos defensivos y dispersos, al parecer, sin ocupaciones tarapaqueñas[240]. De este modo, el altiplano adyacente habría dependido de los señoríos aymara, "configurando un borde tensionado e integrado por dos sistemas sociopolíticos diferentes (Carangas y Pica-Tarapacá)"[241].

Siguiendo los estudios de Cuneo, este autor[242] indicó que en 1565 los indios del oasis de Pica y de la quebrada de Tarapacá compartían identidad y lenguaje, aunque los caciques de Tarapacá tenían poder sobre los de Pica, a partir de lo cual propuso que el control sociopolítico habría radicado en las aldeas del tramo inferior de las quebradas. Así, se habrían configurado dos señoríos: uno bajo el cacique Tuscasanga de Tarapacá que controlaba desde Camiña a Tarapacá entre los 2.370 msnm hasta la costa y extensiones en la precordillera (p.ej., Chiapa a 3.115 msnm); y otro bajo los caciques Carancha y Amastaca que abarcaban desde Pica al Loa Inferior, organizando un cacicazgo dual en Pica hacia 1556. Dentro de este sistema, los asentamientos de la costa dependerían de estos curacas o caciques como parte de la misma unidad sociopolítica[243]. Hacia el Loa habría espacios periféricos a los núcleos sociopolíticos y que fueron compartidos con otras poblaciones (p.ej., Chacance 1, Quillagua 01, Quillagua 02, Caleta Huelén 12).

En suma, se ha planteado que en valles y oasis interiores del desierto costero, entre el río Camiña y el Loa, durante los Desarrollos Regionales se desarrollaba el complejo cultural Pica-Tarapacá, el cual había logrado organizarse en un sistema sociopolítico de "señoríos" que incluían la incorporación de espacios productivos distantes, siendo durante su vigencia cuando se explota la costa desértica con mayor intensidad. Según consta en las fuentes documentales, en 1558 los señores o autoridades de Pica controlaban el territorio desde el oasis al Loa Inferior, en tanto los de Tarapacá lo hacían desde Camiña a Tarapacá, compartiendo ambos varios puntos en la costa. Además, Pica-Tarapacá habría mantenido estrechos nexos con el valle de Azapa, especialmente durante la fase San Miguel.

2.2.1. *Actuales visiones del complejo Pica-Tarapacá y los Desarrollos Regionales (980-1.400 años d.C.)*

En los años recientes han surgido nuevos planteamientos y datos que discuten y complementan los modelos anteriores considerando no solo aspectos económicos, sino también las consecuencias sociales e ideológicas de la evidencia material del período. De este modo, en la actualidad el complejo Pica-Tarapacá se concibe como un caso de sociedades segmentarias, orientadas a mantener una idea de armonía e igualdad para contener el surgimiento de la estratificación social promovida por la complementariedad de recursos y el intercambio

[238] Núñez y Varela 1967-68; Núñez L. 1984a; Santoro 1985b; Moragas 1995.
[239] Núñez L. 1984a:276; Santoro 1985b; Moragas 1995.
[240] Núñez L. 1984a:278.
[241] Núñez L. 1984a:279.
[242] Núñez L. 1984a:410.
[243] Núñez L. 1984a, 1992b.

carvanero. Las poblaciones formativas previas finalmente habrían conformado grupos autárquicos cada vez más autónomos, densos y afectados por las presiones sociales de un modo de vida aldeano y comunitario, cuya economía se deterioraría por esta misma lógica. Esta tensión se habría regulado a través de la segmentación o fragmentación social y un desplazamiento de las poblaciones hacia la cabecera de los valles, cuya heterogeneidad terminaría con la economía comunitaria del Formativo, desarrollándose una sociedad con claras identidades locales y ciertas desigualdades internas[36].

Los nuevos estudios han permitido contar con un completo registro de sitios arqueológicos de las cuencas pampinas, los que privilegian diferentes emplazamientos asociados a espacios agrícolas a baja altura, con una alta visibilidad del entorno, en lugares de poca pendiente y de acceso complementario a espacios con recursos silvestres como la costa o la Pampa del Tamarugal[37]. Esta situación es importante para definir un comportamiento diferenciado cronológicamente, ya que los sitios más tempranos muestran un énfasis en los espacios bajos y costeros con recursos silvestres como Caserones y Pisagua (0-1.200 msnm); mientras que los más tardíos se vinculan con lugares altos y propicios para la agricultura entre las cuencas de Camiña y Mamiña (2.400-3.500 msnm).

Según el comportamiento de la cerámica, la mayoría de los asentamientos incluiría ocupaciones desde el Formativo Tardío hasta la llegada de los incas. La gran cantidad de cerámica Pica-Tarapacá, correspondiente a la cerámica Pica-Charcollo, indica que fueron ocupados principalmente a inicios del Intermedio Tardío, y en asociación con los desarrollos de la pampa y de la costa. En particular, la cerámica de Caserones sugiere que el sitio fue habitado por algunas poblaciones locales de la Pampa y la costa, desde el Formativo hasta la primera parte de los Desarrollos Regionales. Los fechados radiocarbónicos sitúan este momento inicial en 980-1.250 años cal. d.C. Posteriormente comenzaría una integración gradual con las quebradas altas, lo que define un segundo momento dentro del período que incluye una alta proporción de alfarería altiplánica, en particular del tipo Chilpe-Isluga vinculado al altiplano de Carangas. Así, a partir de 1.200 años d.C, ocurrirían nuevas transformaciones económicas y se consolidarían nexos con el Altiplano Meridional, además de los existentes con Arica y Atacama previamente. Considerando lo anterior, se han propuesto dos fases para el complejo Pica-Tarapacá, las que de acuerdo con las localidades que las ejemplifican, se denominan fases Tarapacá (990-1.250 años cal. d.C.) y Camiña (1.200-1.430 años cal. d.C.), siendo esta última la que predomina a la llegada de los incas en Tarapacá Viejo hacia 1.532 años d.C. En Caserones los niveles inferiores de su ocupación presentan fechas correspondientes al Formativo, con cerámica de aquella época, recursos de la costa y recolección de algarrobo, mientras que hacia los niveles superiores se integra la alfarería del Desarrollo Regional (Pica-Charcollo). En Camiña, al igual que en Chuzmisa, Jamajuga y Tarapacá Viejo, existe una primera y débil ocupación con cerámica formativa que caracterizaría un momento inicial similar al de Caserones, pero la ocupación más significativa incluye indicadores cerámicos de las tierras altas y una intensa producción agrícola basada en el maíz[38].

La arquitectura[39], por ejemplo, muestra distintas situaciones. La primera se relaciona con la tradición arquitectónica formativa de Caserones, Guatacondo, Pircas, Ramaditas, que se encuentran en estrecha interdependencia con la explotación de los recursos de la pampa, sus que-

[36] Según Uribe (2006a), teniendo presentes los planteamientos de Albarracín-Jordán (1996), entre otros.
[37] Uribe 2006a.
[38] Uribe 2006a; Uribe *et al.* 2007.
[39] Adán y Uribe 2007; Uribe *et al.* 2011.

bradas y la costa. De esta son herederas las ocupaciones tardías de Caserones y Quillagua (en el Loa), durante la primera mitad de los Desarrollos Regionales, con asentamientos y arquitectura pública relacionada con la regulación social de la recolección y congregación en la pampa.

Posteriormente, entre Camiña y Mamiña los grupos humanos ocuparon las quebradas altas, alejándose de los recursos de la Pampa del Tamarugal y sustentándose de la producción agrícola y la especialización artesanal. En esos momentos cobraron mayor importancia las redes de tráfico que intensificaron el intercambio, lo cual está bien documentado por la cerámica, el material lítico, los textiles, la arqueofauna, los moluscos, los vegetales, el trabajo en metales y el arte rupestre. Ahora aparecen poblados con arquitectura doméstica y pública emplazados en laderas o cerros con el fin de controlar los valles e implementar técnicas de aterrazamiento para ganar una mayor superficie agrícola; por ejemplo Camiña y Nama con cerca de 600 estructuras, o Chusmisa y Jamajuga con no más de 200 recintos, evidencian grupos sociales cada vez más acotados. Todos estos sitios llegan a formar un eje longitudinal que une la sierra de Arica, el Altiplano Meridional y Atacama. Los lugares públicos se diferencian de los habitacionales, pues en ellos hay pozos o cistas funerarias, arte rupestre y/o *chullpas* que se asocian al culto de los antepasados, vinculando estos lugares con otros del altiplano de Isluga y Carangas.

Como vimos previamente, en forma contemporánea pero siendo más antigua, en la costa existe otra tradición arquitectónica que se distingue por construcciones versátiles hechas por poblaciones marítimas[248], como las de Pisagua con no más de 25 estructuras mostrando una especialización en caza y pesca marina[249], aunque dependientes de productos de recolección y agrícolas y manufacturas del interior[250].

Por su parte, en la Pampa del Tamarugal y quebradas altas los estudios[251] indican la existencia de una producción agrícola que sería la base de la subsistencia y del intercambio, habiendo una especialización en torno al maíz, en desmedro de la explotación de bosques de la pampa y sus quebradas. Esto ocurriría después de 1.200 años d.C., ya que, de hecho, en Camiña destaca la variedad de plantas, como el maíz y quinoa[252]. Además, en un primer momento, en Caserones, la presencia de camélido es importante como animal generador de importantes recursos (p.ej. cuero, lana, pelo, tendones y huesos para instrumentos), así como animal de carga entre la costa e interior, a diferencia de otros sitios quebradeños como Nama a Mamiña, donde la economía, vinculada a tierras altas, se sustenta en las actividades pastoriles.

El trabajo lítico en Caserones, como en momentos más tempranos, evidencia una intensa producción especializada en artefactos de caza, recolección y elaboración de cuentas, dirigida sobre todo a la costa, mientras que más tarde predominan las palas y las manos de moler que aparecen concentradas en algunas habitaciones (p.ej. Nama). Así, en Caserones existiría un sistema organizado de manufactura e intercambio pampa-costa, a diferencia de los sitios tardíos donde predomina la autonomía productiva con un aumento de las relaciones externas a la región. Algunas piezas recuperadas como alfileres de cobre y plata indican vínculos con el altiplano de Isluga (p.ej. Pukarqollu) (Figura 16). En Pica 8, el principal cementerio del complejo[253], el estudio de sus materiales (p.ej. calabazas, textiles, cestería, espátulas, cerámi-

[248] Schaedel 1957.
[249] Adán y Uribe 2004; Catalán 2006.
[250] García y Vidal 2006; Uribe *et al.* 2007; Agüero 2012b.
[251] García y Vidal 2006.
[252] García y Vidal 2006.
[253] Zlatar 1984.

ca y capachos) permite plantear un estilo propio tarapaqueño, y sus contextos dan cuenta de una estructura social jerárquica a juzgar por las actividades que realizan los individuos y las relaciones que mantienen. A partir de ello se infiere la existencia de encargados de realizar ritos posiblemente asociados a la agricultura (p.ej., *chospas* y complejo alucinógeno), seguidos por personas con oficios específicos como los músicos (p.ej., flautas de Pan o *sampoñas*), mientras en la base se encontrarían aquellos dedicados al trabajo de la tierra y otras actividades de subsistencia.

Figura 16. Asentamiento Pukarqollu, representante de la tradición arquitectónica de tierras altas.

Hacia el interior las representaciones rupestres bastante pautadas de la figura humana en Chusmisa y Jamajuga hacen referencia directa a la vestimenta y tocados usados por estas poblaciones asignadas al complejo Pica-Tarapacá, y son vinculables a la evidencia textil de la zona como túnicas semitrapezoidales, cascos y gorros con coletas, objetos que se relacionan con situaciones de identidad e interacción con otras poblaciones (Figura 17). El arte rupestre señala que existe variabilidad en el registro en los asentamientos, lo que indicaría una serie de estrategias para manejar diferencialmente las relaciones sociales del período, destacándose en el asentamiento Jamajuga, al interior de la quebrada de Mamiña, tres motivos antropomorfos con túnicas trapezoidales de orillas de urdimbre curva, lo que resulta coherente con una fecha de 1.160-1.290 años cal. d.C. La diversidad de representaciones rupestres y de técnicas con que se realizaron avalarían la idea de un complejo cultural integrado por sociedades segmentarias y no homogéneas[254].

Los sitios de las quebradas, por lo tanto, formaban parte de una ruta que articulaban los valles intermedios de Tarapacá, las regiones septentrionales y el altiplano[255], pero no solo como punto de tránsito sino como asentamientos permanentes y autónomos, de identidad, diferencia e integración privilegiados para el encuentro social y étnico, a la vez que coincidente con cierta información etnohistórica sugerente de este sistema diverso y versátil para la integración regional que representa el complejo Pica-Tarapacá. Con el tiempo se produjo la fusión y segmentación de las poblaciones de Tarapacá de acuerdo con su acercamiento y explotación del ambiente en que se insertan, culturalmente visible en la reducción de los asentamientos y en su variabilidad funcional, lo que puede interpretarse como múltiples comunidades no centralizadas aunque competitivas y al mismo tiempo ideológicamente integradas[256].

Para finalizar, nos parece relevante rescatar cierta documentación del siglo XVI[257], la cual justamente refiere a identidades dentro de un marco étnico compartido, aunque heterogéneo. Se señalan prácticas corresidenciales documentadas entre grupos de quebradas (Tarapacá) y oasis (Pica) instalados en el litoral desértico entre Pisagua y el río Loa, que aluden al modo tradicional de uso del espacio en Tarapacá a partir del siglo IX a.C. Justamente, el complejo Pica-Tarapacá respondería a estas sociedades segmentadas en parcialidades de distinto tamaño que habitaron los oasis, las quebradas que desembocan en la Pampa del Tamarugal, la costa y las tierras altas, todas las cuales compartirían durante los siglos previos a la invasión europea (siglo XV d.C.), elementos de la cultura material tan significativos como la vajilla doméstica y ceremonial, las prendas textiles cotidianas, festivas y funerarias[258]. Además desplegaron caminos longitudinales a lo largo de los valles, atravesados por una densa red de rutas caravaneras y senderos peatonales que unían los poblados del altiplano, las quebradas y valles bajos, mientras otros accedían a localidades costeras como Camarones, Pisagua, Iquique, Cavancha, Los Verdes, Chucumata, Caramucho, Patache, Chomache, Chipana y el río Loa[259]. En suma, el panorama sociopolítico que hemos descrito fue el que dominaron los incas y aquel con el que debieron enfrentarse los españoles a su llegada a la región.

[254] Vilches y Cabello 2006a, 2006b
[255] Núñez L. 1976b, 1984a.
[256] Albarracín-Jordán 1996.
[257] Urbina y Uribe 2011.
[258] Núñez L. 1984a; Uribe 2006a
[259] Briones *et al.* 2005:197; Urbina *et al.* 2011

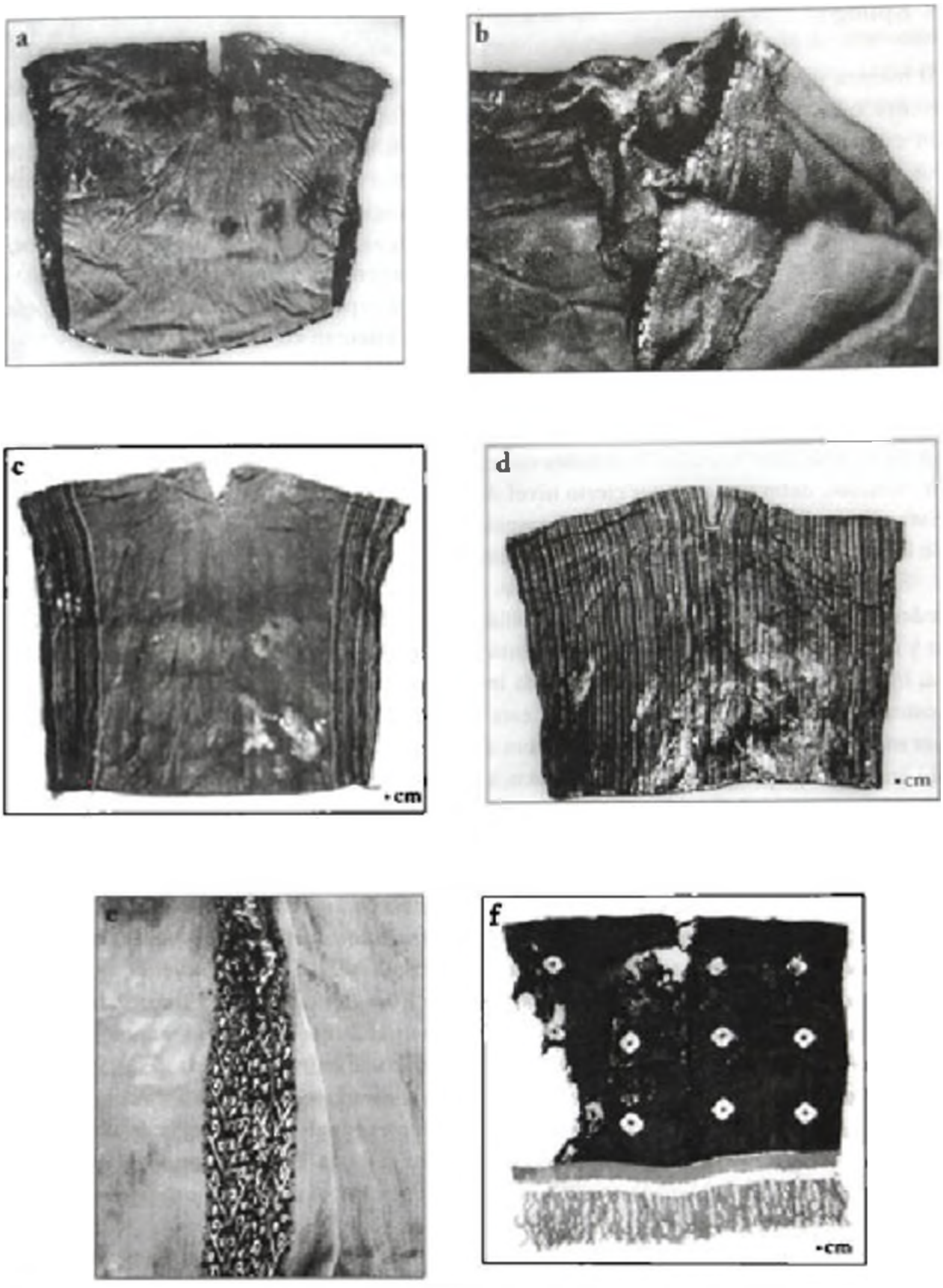


Figura 17. Ejemplos de túnicas del complejo Pica-Tarapacá y sus diferentes decoraciones: a) Túnica semitrapezoidal de base curva con listas laterales; b) Detalle de las listas laterales de la túnica anterior; c) Túnica semitrapezoidal de base recta con listados laterales; d) Túnica semitrapezoidal de base recta completamente listada; e) Detalle lateral de túnica decorada por la técnica de urdimbres complementarias; f) Túnica teñida por amarra y con aplicación de flecadura.

3. Epílogo

Al margen de lo complejo del proceso descrito, el éxito alcanzado por los cultivos complementado con las actividades de colecta a fines del último milenio antes de Cristo nos muestra un escenario de valles áridos transformados, según la disponibilidad de agua, en verdaderos vergeles con variados cultivos como frutales, tubérculos, gramíneas, leguminosas, entre otros. El éxito alcanzado en la producción agrícola sugiere un control de los espacios territoriales especialmente donde brotaba y escurría el agua. Dichos espacios tuvieron un fuerte componente ceremonial, puesto que allí fueron enterrados los ancestros (cementerios) y se ofrendaron a los cerros. A su vez, se evidencia una especialización de ciertas tecnologías como la alfarería, textilería y cestería, cuyas raíces se asientan en el Período Arcaico.

Al parecer, la especialización ayudó a la conformación de una sociedad con ciertos niveles de jerarquización, donde los liderazgos recaían posiblemente en distintos líderes comunitarios (hombres y mujeres), asociados a distintas actividades propias de la vida comunitaria. Por ejemplo, una hábil tejedora de textiles ceremoniales, un avezado agricultor o un constructor de túmulos, debieron ostentar cierto nivel de liderazgo y autoridad dentro de la comunidad. Este sistema debió sustentarse, seguramente, en el respeto y confianza que cada miembro de la comunidad entregaba a cada uno de estos especialistas.

El manejo productivo de los valles hizo que durante el Período Medio se ampliaran las redes de interacción entre las distintas poblaciones de los valles. En el Norte Grande de Chile y áreas vecinas esta dinámica se sustentó en el tráfico caravanero que, en el caso de Arica, habría desembocado en una profunda interrelación con Tiwanaku a través de los valles costeros como Azapa y Moquegua. En esta relación cada comunidad habría optado por tener mayor o menor influencia de la cultura altiplánica. Por lo tanto, sugerimos que no habría sido un proceso promovido por Tiwanaku, sino más bien una interacción de naturaleza más compleja y desigual. En efecto, este proceso no se presentó en los valles tarapaqueños, cuyo desarrollo privilegió la dinámica local. Tal vez la naturaleza geográfica que ofrecen estos valles y su propia economía autosustentable hicieron que los habitantes tarapaqueños fueran menos permeables a la influencia externa, a diferencia de los valles ariqueños que fueron un punto clave de convergencia y comunicaciones entre la costa, el altiplano y las tierras cálidas orientales desde tiempos tempranos. A partir del año 1.000 d.C. y entendiendo que la organización aldeana estaba plenamente establecida en los valles de Arica y Tarapacá, nos encontramos con las bases de un proceso regional propio y diferenciado, que arqueológicamente está dado por la cultura Arica y el complejo Pica-Tarapacá. Esto conllevaría al surgimiento de un proceso independiente de influencias externas, desembocando en la formación de cacicazgos locales, lo que para la cultura Arica habría representado la existencia de una serie de pequeños señoríos o cacicazgos interactuando entre sí y con los pescadores del litoral. Para Tarapacá los datos etnohistóricos muestran la existencia de, al menos, dos caciques con áreas de influencia diferenciadas a lo largo y ancho del territorio.

Desde esta perspectiva, entendemos que, para los valles de Arica, monumentos como los túmulos formativos se posicionaron como íconos identitarios regionales; en cambio, el elemento identitario para Tarapacá en este período estaría dado por la existencia de complejos poblados como Ramaditas, Caserones y Guatacondo, los que se constituyeron en la expresión manifiesta de pobladores de la cultura del desierto. Por lo tanto, los elementos identitarios que definieron a estas culturas habría que buscarlos en el Período Formativo, donde gracias a las investigaciones arqueológicas sabemos cada vez más de la importancia de los ras-

gos culturales e históricos que marcaron la impronta de las comunidades agrícolas de los valles desérticos del norte de Chile. Con este escenario multicultural, plasmado de impostas locales e identidades regionales milenarias, con diferencias de poder a nivel de cacicazgos, el *Tawantinsuyo* se encontró a su arribo a los Valles Occidentales: al parecer, los incas supieron amalgamar estas historias regionales a favor de sus intereses políticos y económicos en el amplio territorio de lo que hoy en día es el norte de Chile.

Capítulo V
Vertiente Occidental Circumpuneña. Desde las sociedades posarcaicas hasta las preincas (ca. 1.500 años a.C. a 1.470 años d.C.)

Victoria Castro, José Berenguer, Francisco Gallardo, Agustín Llagostera, Diego Salazar

Este capítulo sobre la arqueología regional de Antofagasta intenta aproximarse a los sistemas de organización social y económico, los patrones de asentamientos, las redes de interacción, y sintetizar las expresiones materiales que dan cuenta de los modos de vida de las comunidades que habitaron los parajes de costa, oasis, precordillera y altiplano intermontano de la vertiente occidental de la subárea circumpuneña durante el tiempo comprendido aproximadamente entre los 1.500 años a.C. a 1.470 años d.C*. Este lapso abarca los periodos Formativo, Medio e Intermedio Tardío, época en que las poblaciones de tierras altas adoptaron una economía agropastoril con énfasis diferenciados. En la costa, sin embargo, perduró por milenios un modo de vida basado en la caza, recolección y pesca.

1. La Subárea Circumpuneña[1]

El territorio que en la Colonia recibió el nombre de Atacama corresponde actualmente a la Provincia de El Loa, puna aledaña y su franja costera en la Región de Antofagasta (Figura 1). Desde el punto de vista cultural este espacio se inserta dentro del Área Centro-Sur Andina que comprende territorios que comparten una tradición andina, actualmente pertenecientes a cuatro países: Perú, Bolivia, Chile y Argentina. Los territorios de tierras altas del norte de nuestro país, que participan del enorme paisaje planiforme del altiplano boliviano y el ámbito circumpuneño de Atacama involucran tanto a Bolivia y Chile como a Argentina[2].

En las tierras altas de Antofagasta podemos distinguir (Figura 1) una franja de oasis de pie de puna situados hacia los 2.400-2.800 metros de altitud, en donde destacan los oasis de Calama, Chiu-Chiu y San Pedro de Atacama; es el reino de los valorados recursos arbóreos del chañar y el algarrobo. Este paisaje es seguido en altura por una zona de precordillera con predominio de una vegetación arbustiva de tolar entre los 2.700 a 3.600 msnm, y luego por un altiplano intermontano con una vegetación predominante de pajonales y bofedales altoandinos, recursos todos excelentes para el pastoreo de camélidos, la recolección de vegetales y la caza de animales con distintos usos. Las quebradas en la precordillera proveen también de recursos forrajeros ribereños y de un despliegue de laderas aprovechados para la agricultura en terrazas[3], estas últimas, verdaderas obras ingenieriles para el manejo de la tierra y el agua[4].

* En este capítulo se utilizan fechas calendáricas expresadas en años antes o después de Cristo (a.C.-d.C.)

1 Lumbreras 1981; Aldunate y Castro 1981.

2 Castro 2009:85.

3 Villagrán y Castro 2004.

4 Castro 1988; Allende *et al.* 1993.

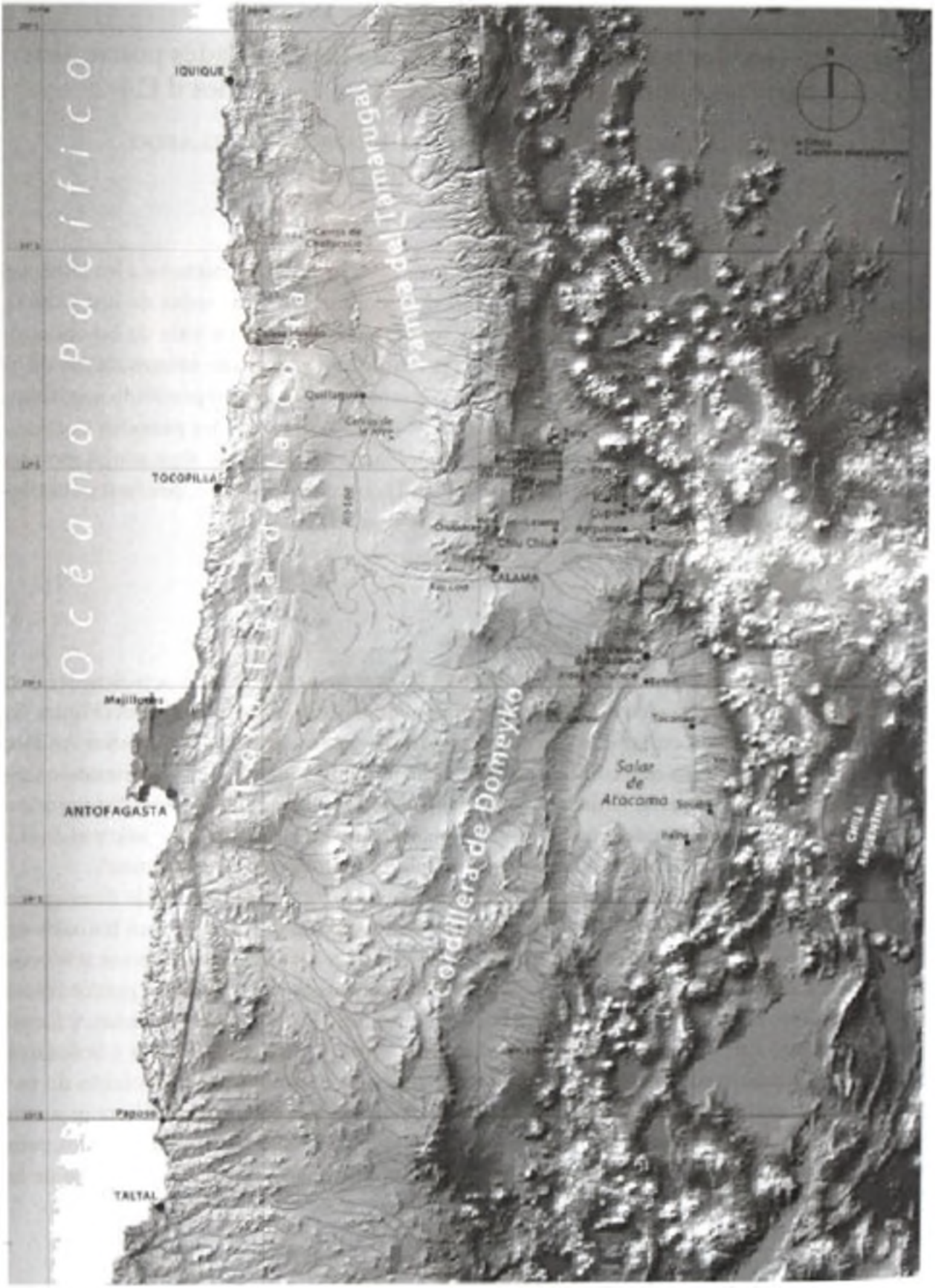


Figura 1. Mapa de Antofagasta. Provincia de El Loa y costa aledaña
(Gentileza: F. Maldonado-Roi).

Las estrategias adaptativas elegidas por las poblaciones andinas en estas latitudes señalan como característica fundamental una alta movilidad en tiempos prehispánicos, la que contribuyó a situaciones de contradición cultural; de hecho, se han comprobado nexos entre el altiplano del lago Titicaca y las tierras altas de la cuenca del río Loa desde tiempos preincaicos. Cronistas y otras fuentes documentales se refieren a la fuerte interdigitación poblacional que se presenta en esta área al momento de la conquista y luego durante la consolidación colonial temprana, que incluye entre otros, a grupos *aymara, uru y pukina* parlantes en los primeros tiempos coloniales[7]. Esta situación parece corresponder en parte a movimientos generados por el principio de ecocomplementariedad andina[8], que incluye tanto desplazamientos verticales siguiendo la gradiente altitudinal, como horizontales, vinculados a los recursos costeros.

En este contexto quisiéramos orientar al lector a una lectura diferente del espacio al que nos enfrentamos hoy, regido por los límites geopolíticos, ya que nos parece que a través del tiempo un conocimiento profundo de sus paisajes y recursos permitió a las poblaciones de la subárea Circumpuneña usufructuar de ambas vertientes de los Andes, estableciendo formas de buscar con la mayor eficiencia el bienestar y equilibrio social y económico.

Por cierto, las sociedades del desierto costero aledaño tuvieron sus propias complejidades, sus nexos con diferentes agregados sociales y una gran autonomía asociada a un modo de vida cazador-recolector relacionado con el mar Pacífico desde milenios. Dentro de esta continuidad sus innovaciones fueron revolucionarias a nivel tecnológico con equipos sencillos pero altamente especializados para apropiarse de los recursos del litoral y de mar afuera.

2. El Periodo Formativo en Atacama (1.500 años a.C. - 400 años d.C.)[9]

El Formativo en América ha sido interpretado por los especialistas como un momento de profundas transformaciones económicas y sociales respecto a la época de cazadores-recolectores que la precede[9]. De acuerdo con estas consideraciones, la adopción de la agricultura y la ganadería habría permitido a estas antiguas comunidades liberarse de un modo de vida errante, impredecible y permanentemente afectado por la escasez de alimentos[9]. Aunque esta noción histórica poseía importantes evidencias materiales, los actuales estudios de cazadores-recolectores prehistóricos y contemporáneos han permitido discutir los fundamentos de esta arraigada creencia antropológica, pues ahora sabemos que estos estilos de vida no fueron ajenos a la complejidad tecnológica y social[10]. Y este es precisamente el caso de las comunidades pastoralistas del desierto de Atacama, dado que la domesticación de camélidos, el manejo de rebaños de llamas y su uso en el transporte de bienes a escala interregional fue un logro preexistente resultado de conocimientos y prácticas derivados de la estrecha relación de convivencia entre el cazador y sus presas[11]. Poca duda cabe que el Periodo Formativo ata-

[7] Bouysse Cassagne 1975; Galdos 1985.

[8] Salomon 1985.

[9] Esta sección del Periodo Formativo incorpora resultados inéditos producto del proyecto FONDECYT 1110202: Intercambio, movilidad y consumo conspicuo funerario durante el Formativo Medio (500 a.C.-400 d.C.) en Loa medio e inferior (desierto de Atacama). Francisco Gallardo, investigador responsable.

[9] Childe1928; Willey y Phillips 1958.

[9] Lee y De Vore 1968.

[10] Arnold 1996b; Kelly 1995; Núñez y Santoro 2011; Yacobaccio 2004.

[11] Cartajena, Núñez y Grosjean 2002; Mengoni 2008; Yacobaccio, Elkin y Olivera 1994.

cameño y su radical nuevo modo de vida fue el corolario de un clima histórico de experiencias innovadoras, el curso inevitable de una imaginación colectiva basada en el conocimiento adquirido, la creatividad y el asombro. Hacia el año 1.500 a.C., quienes habitaban el desierto de Atacama abandonaron paulatinamente y de modo radical un estilo de vida dominado por la caza y recolección vigente por casi 10 mil años (Figura 2). Esta es una época que instaura un modo de construcción simbólico y social cuyo signo gravitará como herencia constitutiva de la diversidad atacameña representada culturalmente por las comunidades de la actualidad. Podemos aventurar que el mayor logro de este periodo residió en la materialización de un tipo de circunscripción social y ecológica que permitió la ocupación humana de todos los espacios productivos disponibles, donde la vida aldeana inicial se constituyó de manera comunitaria o corporativa, una forma de organización social que era superior a los intereses de sus individuos o sus unidades domésticas. Estas prácticas de integración social se expresan en sus cementerios aglutinados y en su especial despliegue ceremonial que –al igual que el patrón residencial– aparecen justamente en esta época[12]. Si esto era efectivo a nivel local, donde la productividad era especializada tanto por sus recursos como por su posición geográfica, entre las localidades se estableció un extenso sistema de senderos que permitieron la movilidad recíproca de personas, animales, bienes y conocimientos[13]. Esto favoreció consensos culturales a escala regional, cuya función permitía no solo proporcionar un sentido de pertenencia, sino también minimizar los riesgos económicos y sociales del sedentarismo adoptado por estas comunidades antiguas. Se trataba de una red de complementariedad anual entre pares, aunque afectada de manera desigual por las identidades, recursos y prestigios relativos de cada localidad.

Sabemos que toda forma cultural descansa sobre contenidos económicos y sociales, prácticas que durante el Formativo atacameño se expresaron en un repertorio distintivo de procesos de producción. El pastoralismo, la caza de animales silvestres, la recolección de frutos y tubérculos, proporcionaron alimentos indispensables en la dieta diaria. Sin embargo, el manejo de animales silvestres y domesticados fue clave en la manufactura textil y el transporte a larga distancia[14]. La minería del cobre y la lapidaria orientada a la fabricación de cuentas contribuyó al intercambio, y la metalurgia inicial a la asignación de nuevos papeles sociales[15]. La agricultura permitió la introducción de una nueva culinaria y fue solidaria con la adopción de las tecnologías cerámicas, que sirvió tanto en lo doméstico como en lo ceremonial[16]. Esta diversidad de medios fue la base de la subsistencia y el pilar de una producción excedentaria sustantiva en la circulación de bienes y construcción de la vida intra e intercomunal.

Los cazadores-recolectores marinos de Antofagasta no permanecieron indiferentes a este periodo de transformaciones, puesto que simultáneamente avivaron una sustantiva interacción social al amparo de su floreciente economía, participando de las redes de intercambio con instrumentos y adornos de concha, así como abundante pescado seco, un síntoma incuestionable de una naciente complejidad social.

[12] Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2000a; Pollard 1970; Thomas *et al* 1995.
[13] Cases *et al* 2008; Gallardo 2009a; Núñez 1976; Núñez y Dillehay 1979; Panarello *et al* 2011.
[14] Agüero y Cases 2004; Cartajena 1994; Labarca y Gallardo 2012.
[15] Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2000a; Rees 1999; Soto 2010.
[16] Uribe 2006b.

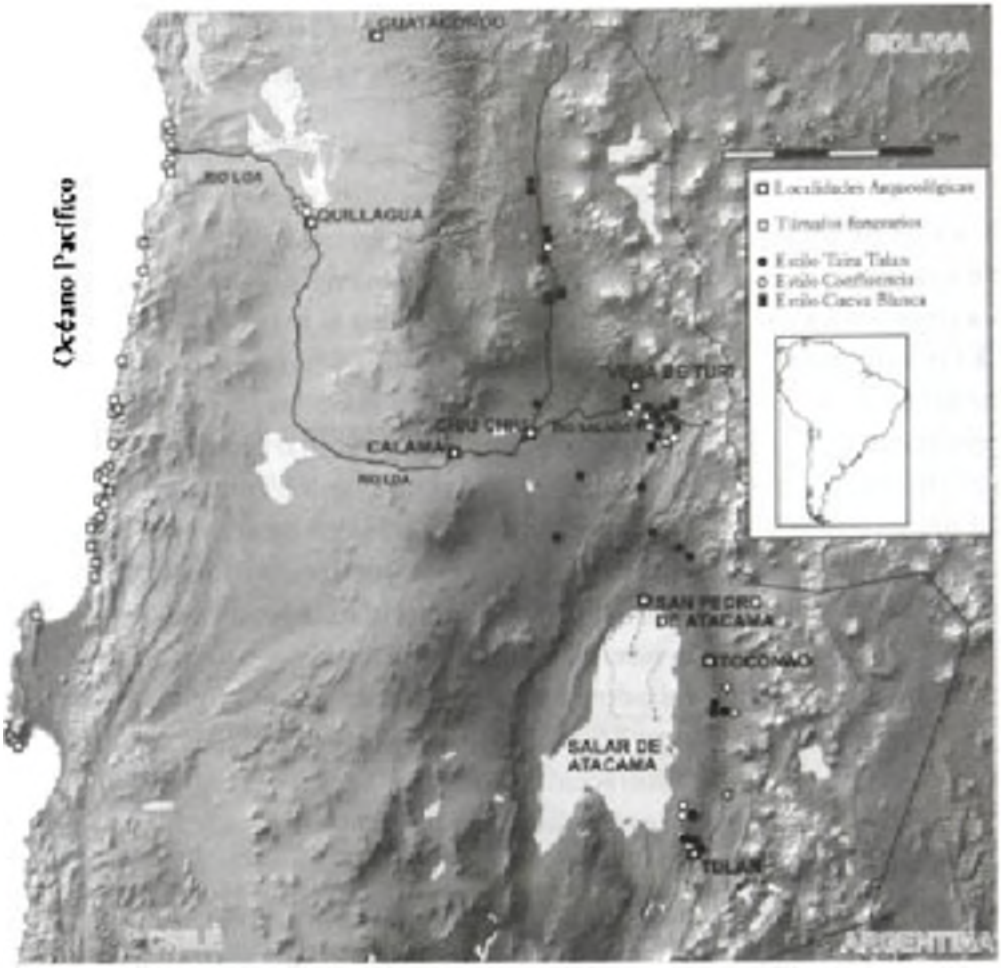


Figura 2. Mapa con las principales localidades arqueológicas, túmulos funerarios costeros y sitios de arte rupestre formativos mencionados en el texto (Foto: Fco. Gallardo).

2.1. *Sedentarización y complejidad social inicial: Formativo Temprano (1.500-500 años a.C)*

La localidad más antigua de este primer momento aldeano se emplaza en la quebrada de Tulan al sureste del salar de Atacama. El corto cauce alimentado por aguas subterráneas y la vegetación de ribera favoreció un nucleamiento poblacional aldeano sostenido por la caza de vicuñas y guanacos, la recolección de frutos, tubérculos y raíces silvestres, el pastoreo de llamas usadas para el transporte y una incipiente horticultura, que incluyó quinua, calabaza, zapallo, oca y maíz[13]. Los habitantes de Tulan ocuparon también los ambientes lacustres altoandinos y las vegas a orillas del salar, diversificando tanto sus estrategias de subsistencia y producción de bienes para el intercambio, como la elaboración de cuentas en mineral de cobre que también incluían como materia prima conchas del Pacífico y de las selvas orientales[14]. Al amparo de estos recursos la comunidad formativa de Tulan desarrolló una economía excedentaria y aprovechó eficazmente su posición geográfica privilegiada en relación con los circuitos de movilidad caravanera, en particular aquellos que unían

[13] Núñez *et al.* 2009b.
[14] Núñez 2007; Soto 2010.

el desierto de Atacama con los territorios transandinos del Noroeste Argentino, localidades distantes que proporcionaron pipas de cerámica, plantas psicoactivas, conchas de moluscos terrestres, obsidiana y alfarería[19].

Hacia el año 1.500 a.C. la intensificación productiva y singular participación en el sistema de tráfico de bienes a larga distancia hizo de la localidad de Tulan un eje de articulación simbólica y social de prestigio sin precedentes para el formativo de la región atacameña. La aparición de arquitectura ceremonial en el corazón de una de sus aldeas da prueba tanto de su importancia ritual como de la complejidad social relativa al manejo de conocimientos "esotéricos"[20]. El pequeño "templo" conocido como Tulan 54 fue socavado bajo la superficie y rodeado por un muro de grandes rocas tabulares entre la cuales se construyeron depósitos o trojas, su piso fue nivelado y sirvió para el entierro ceremonial de numerosos infantes entre 6 y 12 meses de edad, algunos de los cuales portaban como ofrenda figuras de oro laminado, vasos de piedra grabados, collares de cuentas en mineral de cobre, colgantes de conchas de moluscos terrestres y una pequeña escultura de piedra con forma de ave. El carácter sagrado de este recinto, cuyas basuras sugieren actividades festivas colectivas de carácter redistributivo, es mayor si se considera las obras rupestres ejecutadas sobre las superficie rocosas del muro perimetral. Grabados y pinturas de los estilos formativos "Taira-Tulan" (Figura 3) y "Confluencia" (Figura 4) que, distribuidos por toda la región precordillerana atacameña, sugieren un tipo de interacción social que involucraba activamente a todas las localidades[21]. Los animales grabados representan llamas y las pinturas un amplio repertorio de técnicas de captura de camélidos silvestres, animales que en la vida diaria proporcionaban riquezas como alimentos, transporte y lana[22]. Esta exitosa relación liderada por pastores y cazadores fue expuesta en el arte rupestre y expresada también en hilados y tejidos tempranos[23] (Figura 5), manufacturas de excepción que de acuerdo con la historia andina fueron indispensables en la definición de estatus y relaciones propias de lo político y social.

Figura 3. Panel de grabados Taira-Tulan (largo 777 cm.), localizado en la confluencia de los ríos Caspana y Salado (Dibujo: Bernardita Brancoli).

[19] Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2000a y 2000b.
[20] Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2000a.
[21] Berenguer 1995; Gallardo 2001; Gallardo *et al.* 1999; Gallardo y De Souza 2008; Núñez *et al.* 2009a.
[22] Gallardo y Yacobaccio 2005, 2007.
[23] Cartajena *et al.* 2009.

Figura 4. Escena de caza por rodeo o chacu *del estilo de pinturas Confluencia (alto 110 cm), localizada en la confluencia de los ríos Caspana y Salado* (Dibujo: Bernardita Brancoli).

Figura 5. Textil del cementerio Topater (Calama) fechado entre 41[1] a 36[1] años cal. a.C. El diseño con marco y las simetrías son los mismos que aquellos observados en el estilo de arte rupestre Cerro Blanco (Foto: Francisco Gallardo).

Durante el formativo del desierto de Atacama no existen paralelos arqueológicos para los hallazgos de Tulan: ningún otro lugar rivaliza en ceremonialismo, arquitectura, productos de intercambio y densidad de desperdicios cerámicos, líticos y óseos animales, por lo cual es razonable adjudicarle un papel de privilegio en la trama social de la época[24], una malla política y cultural que integraba a poblaciones de oasis, quebradas precordilleranas y vegas altoandinas.

Los asentamientos en el extremo norte del salar, como San Pedro de Atacama, fueron favorecidos por suelos de potencial agrícola y abundantes frutos del algarrobo y el chañar, mientras aquellos en el río Vilama aprovecharon el forraje disponible para el pastoreo y caza

[24] Núñez 1994; Núñez, Cartajena, Carrasco, De Souza y Grosjean 2006.

de camélidos[25]. En la cuenca del río Salado, principal tributario del río Loa, sus habitantes hicieron uso extenso de los recursos asociados a quebradas y vegas, en especial fauna silvestre como guanacos, vicuñas, vizcachas y chinchillas, y pastizales que sostenían sus rebaños de llamas[26]. Aunque el patrón residencial para estas ecozonas es poco conocido, la aldea de mayor extensión se localiza en un oasis bajo alimentado por los ríos Loa y Salado. En las cercanías del actual pueblo de Chiu-Chiu y a pocos metros de la ribera del primer río, sobre una superficie de más de dos hectáreas se distribuyen numerosas habitaciones semicirculares de muros bajos que aprovecharon los socavamientos naturales de la planicie mesosa[27]. Sus densos depósitos de basuras producto del trabajo y consumo doméstico muestran una población estable con pastoreo de llamas y agricultura, la recolección de frutos silvestres e importantes aportes producto de la caza de guanacos[28]. Este núcleo habitacional era combinado con campamentos secundarios donde se realizaban sus actividades económicas como el pastoreo y la agricultura, la extracción de materiales para la confección de instrumentos de piedra y aquellas relacionadas con la producción de cuentas en mineral de cobre[29]. El manejo de camélidos destinados al transporte les permitió una activa participación en el tráfico de bienes, pues hay cerámicas de filiación transandina y productos del litoral Pacífico, como pescado seco y conchas usadas como instrumentos, recipientes y adornos[30].

Aunque por el tamaño de la aldea Chiu-Chiu 200 (910± 290 años a.C.)[31], se colige un gran número de habitantes y proporciona una idea acerca de los efectos poblacionales del sedentarismo, sabemos que este tipo de inferencias es poco fiable. Sin embargo, no resulta extraño que en el oasis de Calama a unos cuantos kilómetros al poniente de este sitio de vivienda el cementerio de Chorrillos –que comenzó a ser usado hacia el año 800 a.C. y estuvo en funcionamiento durante unos cuatro siglos– haya mostrado un número superior a trescientos cincuenta individuos entre hombres, mujeres y niños[32]. Por sus ofrendas se concluye que, al igual que sus vecinos de Chiu-Chiu, estos eran pastores y cazadores de camélidos, y tenían acceso a los frutos del algarrobo y la quínua. Su papel en el tráfico prehispánico es claro, pues la evidencia extralocal es numerosa. Los ostiones, choros, locos e incluso restos de corvina, indican intensos movimientos hacia la costa del Pacífico. Un par de gastrópodos de agua dulce conteniendo pigmentos rojos y láminas de oro recortadas, hallazgos muy populares en Tulan 54, son prueba de sus conexiones con el flujo de bienes transandinos. Sus cuentas tubulares de cobre fundido que abundan hacia el Loa inferior y objetos de hueso recortado interpretados como adornos de turbantes hechos con madejones de lana, unen a esta gente con aquella de más al norte en la Región de Tarapacá, en particular aquella alojada junto al río Guatacondo[33]. Esta vocación de los pastores de Chorrillos hacia el intercambio y la movilidad debió ser ventajosa, dado que estos últimos contaban con enormes riquezas minerales de cobre.

Bajando por el curso del río Loa y a unos 70 km del litoral, el valle se abre para alojar un amplio bosque de algarrobo y chañar. Junto al actual pueblo de Quillagua se han informado

[25] Agüero 2005.
[26] Aldunate *et al.* 1986; Orellana *et al.* 1969; Sinclaire 2004.
[27] Benavente 1982.
[28] Cartajena *et al.* 2009.
[29] Pollard 1970.
[30] Benavente 1982; Pollard 1970.
[31] Benavente 1982.
[32] Westfall y González 2010.
[33] Meighan 1980.

numerosos cementerios formativos, aunque de cronología absoluta desconocida. Dada la densidad de estas ocupaciones humanas, es razonable pensar que el lugar fue colonizado tempranamente. Más aún, existen evidencias para sostener que en este lugar se estableció un centro ceremonial cuya fundación sería contemporánea al templete de Tulan, pero que, a diferencia de este, correspondería a actividades rituales emparentadas con las poblaciones contemporáneas de Tarapacá y Valles Occidentales (Arica-Pisagua)[24]. Al oriente del río y no lejos del poblado actual los antiguos habitantes levantaron tres montículos mediante sucesivas capas de vegetales, tierra y diversos restos de cultura material. Entre estos últimos destacan perforadores y desechos líticos, mineral de cobre y placas calcáreas usadas como cuentas, fragmentos de tejidos sencillos, cerámica, láminas y cuentas tubulares en cobre laminado, fragmentos de cucharas de madera, agujas de espinas de cactus, semillas de vilca y otras del oriente boliviano, calabazas, conchas, vértebras y cuero de pescado, maíz y algarrobo. Aunque la vida útil de estos monumentos fue larga en el tiempo, sus materiales revelan a Quillagua como un nudo dentro de la compleja red de circulación de personas y bienes de este periodo inicial.

En este clima de innovaciones la adopción de la cerámica es probablemente la tecnología de mayor importancia social durante el Formativo Temprano, pues es un índice de cambios profundos en el sistema culinario cotidiano y ritual[25]. Los nuevos contenedores permitieron preparar alimentos que en su estado natural son dañinos para el consumo humano y fueron utilizados en la preparación e ingesta de bebidas fermentadas durante fiestas y ceremonias. La alfarería más distintiva en esta época es conocida como "Los Morros" y la variedad más característica se reconoce por su pulido tosco, paredes gruesas, macizas y pasta granulosa[26]. Ocasionalmente exhibe decoraciones de aspecto corrugado y no son pocas aquellas con incisos, impresiones de uña y modelados. Esta es una familia cerámica amplia e incluye cuencos, ollas, botellas y jarros usados en el almacenaje, servicio de alimentos y la cocina. Su popularidad es vasta y afecta a todas las ocupaciones conocidas desde la cuenca del río Loa hasta la quebrada de Tulan. Esta distribución regional decae abruptamente en el oasis de Quillagua, donde predominan otros tipos cerámicos monocromos, algunos de los cuales tendrían importantes funciones domésticas y otros operarían como ofrendas funerarias[27]. Aunque la información es limitada, estas diferencias serían resultado de la presencia de una población cuya filiación político-cultural estaría vinculada a centros de Tarapacá, en particular a aquellos asentados en Guatacondo[28].

Finalmente, otro cambio sociotécnico significativo se aprecia en la confección de puntas de proyectil, ya que junto a aquellas destinadas a los tradicionales dardos de estólica o propulsor, se observa la aparición de puntas de formato más pequeño, un diseño que los analistas atribuyen al sistema de propulsión mecánica propio del arco y la flecha[29]. Se cree que la adquisición de este dispositivo habría estado más relacionada con el conflicto social que con las actividades de caza, una consecuencia de un clima tenso correlativo al sedentarismo y la vida aldeana, pues con seguridad este tipo de agregación social debió dar origen a políticas territoriales sobre los recursos sin precedentes en la historia regional.

[24] Agüero *et al.* 2006.
[25] Uribe 2006b.
[26] Sinclaire *et al.* 1997; Uribe 2006b.
[27] Uribe y Ayala 2004.
[28] Meighan 1980.
[29] De Souza 2004b.

2.2. *Circunscripción y complementariedad zonal: Formativo Medio (500 años a.C.-100 años d.C.)*

Con posterioridad al año 500 antes de Cristo y tras el abandono del centro de prestigio localizado en Tulan, emergen aldeas y poblaciones estables en prácticamente todas las localidades y ecozonas del desierto de Antofagasta[40]. El diseño aldeano que predomina en esta época muestra recintos de planta circular aglutinados, cuya norma constructiva muestra gran diversidad. Mientras en el oasis de San Pedro de Atacama los muros fueron logrados con grandes adobones estucados (Tulor I), en las quebradas altas se utilizaron hiladas simples o dobles de bloques rocosos rellenados con sedimentos (Calar); fórmulas arquitectónicas que difieren de aquellas del Loa Medio, donde se utilizaron casas-pozo excavadas directamente sobre la superficie de rocas blandas con pilares de algarrobo y techumbres de cañas de colas de zorro, sedimentos y camadas de totora (San Salvador 1). Pese a sus diferencias materiales, todas estas habitaciones permitieron crear un amable ambiente de vivienda y trabajo que evitaba las extremas temperaturas del día y la noche desértica.

El escenario económico asociado al sedentarismo aportó especialización productiva ecozonal, generación de excedentes y una robusta red de intercambios hacia el interior y exterior de la región. Las poblaciones de quebrada intensificaron el modo pastoril y cazador y aquellas de oasis adoptaron una agricultura que incorporó porotos, quínua y maíz, pero, como en épocas anteriores, la recolección del algarrobo y la crianza de camélidos domesticados dominaron ampliamente la economía. Sin embargo, la minería del cobre y el manejo de rebaños de llamas cargueras fueron estrategias sustantivas en el modelado económico social de estas comunidades[41]. Esto favoreció con amplitud la circulación de bienes de larga distancia, como la alfarería transandina Vaquerías, con lucidas decoraciones negras y rojas sobre fondo crema de extensa distribución regional[42]. Sin embargo, las evidencias de consumo conspicuo tienen su mejor expresión en las ofrendas del cementerio de Topater, sitio ceremonial en el oasis de Calama que estaba en funcionamiento hacia el 400 y 300 a.C., donde se registra pescado seco y conchas del Pacífico, plumas y semillas de origen selvático, trompeta de hueso de camélido con piel de quirquincho, brazaletes tejidos con pequeñas cuentas de conchas enhebradas, pipas para la ingesta de alucinógenos, finas cerámicas del Noroeste Argentino y extremidades de llamas cargueras. Algo semejante ocurre en el cementerio de Toconao Oriente a orillas del salar de Atacama, pues en sus contextos alfareros más tempranos –posteriores al año 500 a.C.– aparecen pipas modeladas, cerámicas y caracoles de agua dulce de origen transandino[43]. Resulta oportuno anotar aquí que mientras en la cerámica local abundan los botellones globulares rojos pulidos, las urnas con aplicaciones e incisos y otras cerámicas pulidas, en Topater y otros sitios contemporáneos del Loa Medio la alfarería predominante es aquella conocida como "Los Morros", "Loa Café Alisado" y una variedad de piezas pulidas.

[40] Adán y Uribe 2007; Agüero 2005; Agüero *et al.* 2008c; Agüero y Uribe 2011; Orellana 1968-69; Le Paige 1965; Llagostera *et al.* 1984; Sinclaire 2004; Pollard 1970; Torres-Rouff *et al.* 2012; Núñez 2005.

[41] Labarca y Gallardo 2012.

[42] Castro *et al.* 1992; Kornfeld 1995; Llagostera *et al.* 1984.

[43] Le Paige 1972-73; Núñez y Dillehay 1979; Orellana 1991.

Junto a los bienes circularon también conocimientos técnicos de especial importancia económica y social, como la metalurgia del cobre y los tejidos a telar[44]. Entre estos últimos son populares las cintas tejidas envolviendo recipientes de conchas marinas, túnicas listadas de estilo "Alto Ramírez" y las extraordinarias tapicerías con diseños simétricos de inconfundible raigambre tarapaqueña. Estas estructuras iconográficas darán origen al estilo de arte rupestre "Cueva Blanca", característico por sus composiciones enmarcadas y figuras en simetría especular, obras pictóricas que se distribuyen por toda la región atacameña, coexistiendo con las finas pinturas del estilo "Confluencia"[45]. Estos nuevos recursos visuales introdujeron también una figura emblemática del Formativo al norte de nuestra región, un personaje con tocado dentado que en Tarapacá ha sido registrado en tejidos, grabados, geoglifos y una silueta recortada sobre una lámina de oro[46]. Aunque la circulación de esta imagen tiene gran cobertura en el arte rupestre del desierto de Atacama, es sobre las localidades del río Loa aguas arriba del oasis de Calama donde alcanza su mayor frecuencia. La condición fronteriza entre ambas regiones favoreció la interacción social, que se entiende mejor si se considera la importante ocupación formativa de Guatacondo no lejos de la cabecera del río Loa y con rutas que conectan de manera directa con el oasis de Calama[47].

Respecto a la metalurgia del cobre, destacan artefactos de este metal como cucharas y cascabeles, pero la mayoría de los objetos conocidos se ajusta a formas simples y tienen gran cobertura regional. Se trata básicamente de pequeñas placas sub-rectangulares y cuentas tubulares confeccionadas a partir de láminas generalmente interpretadas como adornos. Objetos de este tipo han sido hallados en sitios arqueológicos de Calama, San Pedro de Atacama y el oasis de Quillagua[48]. Hasta ahora es esta última localidad la que presenta el mayor número de estos hallazgos y dado que hasta ahora ningún sector de la región atacameña ha proporcionado evidencias del proceso minero metalúrgico, es posible que un centro de producción se encuentre emplazado al sur de Tarapacá, en las inmediaciones de Guatacondo, zona donde los reconocimientos han ofrecido trozos de escoria en asociación a varios conjuntos residenciales[49]. Desde esta localidad existe un importante sendero prehistórico que recorre el desierto hacia el sur, en dirección a Quillagua, donde se une con una red vial que articula las más importantes poblaciones del río Loa. La tecnología metalúrgica debió permitir una explotación artesanal de los bosques de oasis, habilitando el florecimiento de un nuevo artesanado. De hecho, los hallazgos de placas metálicas en contextos habitacionales de Guatacondo y Tulor han sido interpretados como cinceles que pudieron ser usados como formones, cepillos o azuelas, instrumentos de carpintería cuya función ha sido descrita para épocas posteriores[50]. Esto amerita otorgarle otro uso a las placas interpretadas como simples adornos o colgantes, pues no puede descartarse *a priori* su probable uso instrumental. Como sea, la explotación forestal no era desconocida por las gentes de este período, pues poca duda cabe que las habitaciones requirieron de pilares, vigas y costaneras para dar estructura a los techos.

[44] Agüero y Cases 2004; Gallardo 2012.
[45] Gallardo 2009a; Sinclaire *et al.* 1997.
[46] Cabello y Gallardo 2014.
[47] Cabello y Gallardo 2014.
[48] Agüero *et al.* 2006; Llagostera *et al.* 1984; Núñez 1971; Westfall y González 2010.
[49] De Bruyne 1963; Montty 1970; Mostny y Niemeyer 1983.
[50] Graffam *et al.* 1994; Llagostera *et al.* 1984; Mayet 1986.

y en muchos otros aspectos de la vida diaria la madera fue de especial importancia. Menos extraño resulta, entonces, que en este momento es cuando aparecen finos tallados en madera, como las tabletas para uso de substancias psicoactivas, pilones, cucharas, instrumentos musicales y también arcos, astiles, recipientes, tablillas, estacas, tapones y otros accesorios[51].

Las innovaciones de este periodo modelaron profundamente el panorama social y cultural atacameño, contribuyendo a la emergencia de diferentes poblaciones sedentarias en prácticamente todas las localidades de la región, un proceso de diversidad cultural regional determinado por la naturaleza ecozonal de las economías locales y sus interacciones sociales preferenciales. En este sentido resulta sugerente comprobar que el arte rupestre atacameño muestra flujos de conocimientos visuales heterogéneos, pues mientras las localidades rupestres del río Loa incorporan iconografía tarapaqueña, aquellas otras emplazadas en quebradas sobre los 3.000 metros de altura, una extensa zona desde el río Salado –el principal afluente del Loa– hasta la quebrada de Tulan en el suroeste del salar de Atacama, aparecen afectadas de manera extensa por los estilos "Taira-Tulan" y "Confluencia"[52].

2.3. *Consolidación sedentaria: Formativo Tardío (100-400 años d.C.)*

Esta época representa la consolidación de un largo periodo de innovaciones, cuya expresión territorial, productiva y artesanal sienta las bases de un estilo de vida sedentario donde el ganado de carga e intercambio, la minería del cobre para lapidaria y metalurgia, la recolección de algarrobo y la agricultura tendrán efectos dominantes hasta alrededor del año 900 d.C. Desde un punto de vista histórico y social es en el oasis de San Pedro de Atacama donde hallamos el mayor nucleamiento poblacional y construcción de un nuevo eje de prestigio con alcances de carácter regional[53]. Su nuevo estilo cerámico denominado Sequitor, con cuencos y vasos cilíndricos grises y negros pulidos, se transformó en un bien apetecido por las comunidades alojadas en el perfil costa-tierras altas de Antofagasta[54]. Quizá la única excepción sea el valle de Quillagua que en este momento coparticipa de una esfera de interacción dominada por las poblaciones de Tarapacá[55].

La rúbrica del fino manejo artesanal que se atribuye al estilo alfarero Sequitor se extiende también a la metalurgia del cobre, pues proliferan ahora brazaletes, aros, hachas y otros instrumentos asociados a la manufactura de la madera[56]. Sin duda la mencionada explotación del bosque atacameño requirió de una tecnología forestal, esta vez representada en las hachas de piedra tallada enmangadas en maderos de algarrobo. Desafortunadamente la mala preservación de objetos de madera y tejidos impide una apreciación correcta de las destrezas formativas tardías, pero sabemos que entre las ofrendas funerarias se vuelven comunes las tabletas del complejo psicotrópico[57]. Estas prácticas de adquisición de conocimiento trascendental

[51] Llagostera *et al.* 1984; Moragas 1982; Núñez 1971; Pollard 1970; Thomas *et al.* 1995; Thomas *et al.* 2002.
[52] Gallardo *et al.* 2013.
[53] Agüero 2005; Llagostera y Costa-Junqueira 1999; Núñez 2005.
[54] Berenguer *et al.* 1986; Castro *et al.* 1992; Oyarzún 1934; Mavrakis 2003; Pollard 1970; Sinclaire 2004; Sinclaire *et al.* 1997; Tarragó 1968.
[55] Agüero *et al.* 2006; Agüero y Cases 2004; Uribe y Ayala 2004.
[56] Le Paige 1964; Mayer 1986.
[57] Le Paige 1965.

eran cultivadas por los atacameños, además, mediante el uso de las pipas de fumar, artefactos de filiación local y transandina propios de la tradición formativa[58].

La especial preocupación estética por la forma y contenido no estuvo limitada a la industria artesanal, sino también fue extensiva a la corporalidad. Aunque la mala preservación de los tejidos de los cementerios de esta época colabora poco respecto al conocimiento sobre la indumentaria, los especialistas creen que mantas y túnicas eran de uso frecuente en los oasis del salar[59]. Los estudios indican que las deformaciones craneanas afectaban a un porcentaje significativo de la población atacameña[60]. A temprana edad el cráneo era modelado por medio de tablillas o cojinetes que ejercían presión sobre la zona anterior y posterior de la cabeza, un torniquete que provocaba una ostentosa elongación tubular de la bóveda craneal. Muchos adultos exhibían también sus aletillas nasales y labio inferior perforados, agujeros artificiales que permitían exhibir pequeños cilindros de cuarzo lechoso pulido cuyas aletas posteriores fijaban este adorno de modo seguro[61].

La hegemonía cultural de las comunidades del salar no fue obstáculo para el desarrollo de la diversidad y agencia local, pues tanto la costa como las tierras altas muestran logros independientes de interacción social. Mientras el litoral exhibe una vigorosa interacción producto de la movilidad costera que incorpora tanto el litoral de Copiapó-Taltal con el sur de Tarapacá, entre las comunidades del interior del desierto de Atacama existe una de carácter excepcional. A orillas de la extensa vega de Turi, sobre los 3.000 metros en la localidad del río Salado, un grupo formativo levantó una aldea de recintos confeccionados en barro y grandes piedras fundacionales que vivió a expensas de sus rebaños de llamas[62]. La superficie tapizada de desechos sugiere una ocupación doméstica intensa que incluye la metalurgia y la producción de cuentas en mineral de cobre, aunque con un repertorio de bienes cerámicos y líticos foráneos que son prueba de su gravitante papel en la red de intercambios e interacción entre las comunidades del altiplano boliviano, el Noroeste Argentino, el salar de Atacama y el río Loa. Hasta ahora este es el único sitio que incluye alfarería Tiwanaku temprana en asociación a cerámicas transandinas como Condorhuasi, Ciénaga, San Francisco, Vaquerías y las variedades Sequitor de la época. Una prueba más que la configuración social e identidad cultural de las comunidades formativas de la región atacameña estuvo determinada por la naturaleza ecozonal de las economías sedentarias, su posición estratégica sobre el mapa de la geografía política y las relaciones sociales preferenciales derivadas de estas condiciones.

3. El Periodo Medio en San Pedro de Atacama

Como consecuencia del proceso de desarrollo cultural verificado en la antigua Atacama a lo largo del Formativo, el oasis de San Pedro de Atacama surgió en el Periodo Medio como el centro social y económico más gravitante de la región. En la fase Quitor (400-700 años d.C.) que marca el comienzo de este periodo, San Pedro se consolidó además como uno de los

[58] Torres y Replar 2006.
[59] Agüero y Cases 2004.
[60] Torres-Rouff 2007.
[61] La Paige 1964; Tarragó 1968.
[62] Núñez 1965b; Sinclaire 2004, Rees y De Souza 2004

principales nodos de una extensa red de interacción social y circulación de bienes, que excedía en mucho los límites del territorio circumpuneño[42]. Durante esta fase cultural y, principalmente, durante la siguiente fase Coyo (700-1000 años d.C.), los contactos con Tiwanaku en el lago Titicaca, con Aguada en el Noroeste Argentino y con una miríada de otros centros o nodos de los Andes Centro-Sur, fueron instrumentales para los cambios sociopolíticos que experimentaron las comunidades locales, lapso que ha sido calificado como de apogeo de la sociedad atacameña.

3.1. *San Pedro entre los siglos V y X*

A comienzos del Período Medio las comunidades atacameñas combinaban a la perfección la recolección, la caza, el pastoreo y la horticultura en una sola y diversificada estrategia de subsistencia. Esta estrategia precisaba de una gran movilidad a través de diferentes elevaciones, resultando en formas de microverticalidad que variaban según las posibilidades ofrecidas por la gradiente altitudinal en cada lugar[43]. La recolección era seguramente una actividad realizada en todos los pisos ecológicos, pero en la ecozona de puna el énfasis estaba en el pastoreo de llamas, la caza de animales salvajes y la recolección, mientras que en las quebradas de la cordillera era la horticultura y el pastoreo. En ecozonas más bajas y con mayor potencial agrícola, como los oasis, se cultivaba maíz, poroto, ají, cucurbitáceas y otros productos comestibles, aunque a la sombra de las arboledas se recolectaban también frutos de chañar, vainas de algarrobo y una variedad de otros vegetales.

Muchos atacameños de esta época parecen haber vivido dispersos en pequeños asentamientos en las quebradas y la puna, pero el grueso de la población residía en medio de los oasis[44] (Figura 6). Es que una vez que las dunas terminaron por cubrir las aldeas de Tulor y otras similares en los *ayllus* periféricos de San Pedro de Atacama, se produjeron cambios en la localización de los asentamientos[45]. Probablemente estas relocalizaciones estuvieron ligadas también al incremento demográfico, al desarrollo de técnicas de canalización de las aguas con fines agrícolas y, quizás, al ingreso del maíz, aunque algunos autores retrotraen el arribo de este cereal al Formativo Temprano[46]. Este proceso de crecimiento poblacional y el consiguiente aumento en la densidad de asentamientos parece haberse dado por fisión y segmentación de los núcleos aldeanos iniciales y haber continuado durante los siglos posteriores hasta abarcar todos los *ayllus*. Los sitios habitacionales pasaron ahora a ocupar virtualmente la totalidad de San Pedro de Atacama, de preferencia los *ayllus* centrales, acaso como una manera de controlar en forma más activa las aguas superficiales y subterráneas del delta generado por los ríos Vilama y San Pedro[47].

[42] La secuencia cultural usada en esta sección se basa en Tarragó (1968) y Berenguer *et al.* (1986), con modificaciones de Tarragó (1989). Para propuestas de cambios parciales en su cronología y periodización, véase Llagostera (1996) y Llagostera y Costa-Junqueira (1999). Para críticas, véase Torres-Rouff (2012).

[43] El concepto de "microverticalidad" se aplica cuando este acceso se ejerce a distancias cortas, pero de gran variedad en alturas, como es el caso del intercambio puna-oasis en las regiones atacameñas.

[44] Agüero 2005.

[45] Hubbe *et al.* 2012; Llagostera *et al.* 1984. Los *ayllus* son los sectores en que actualmente se halla dividido el pueblo.

[46] Llagostera 1996.

[47] Llagostera 1996; Llagostera y Costa-Junqueira 1999.

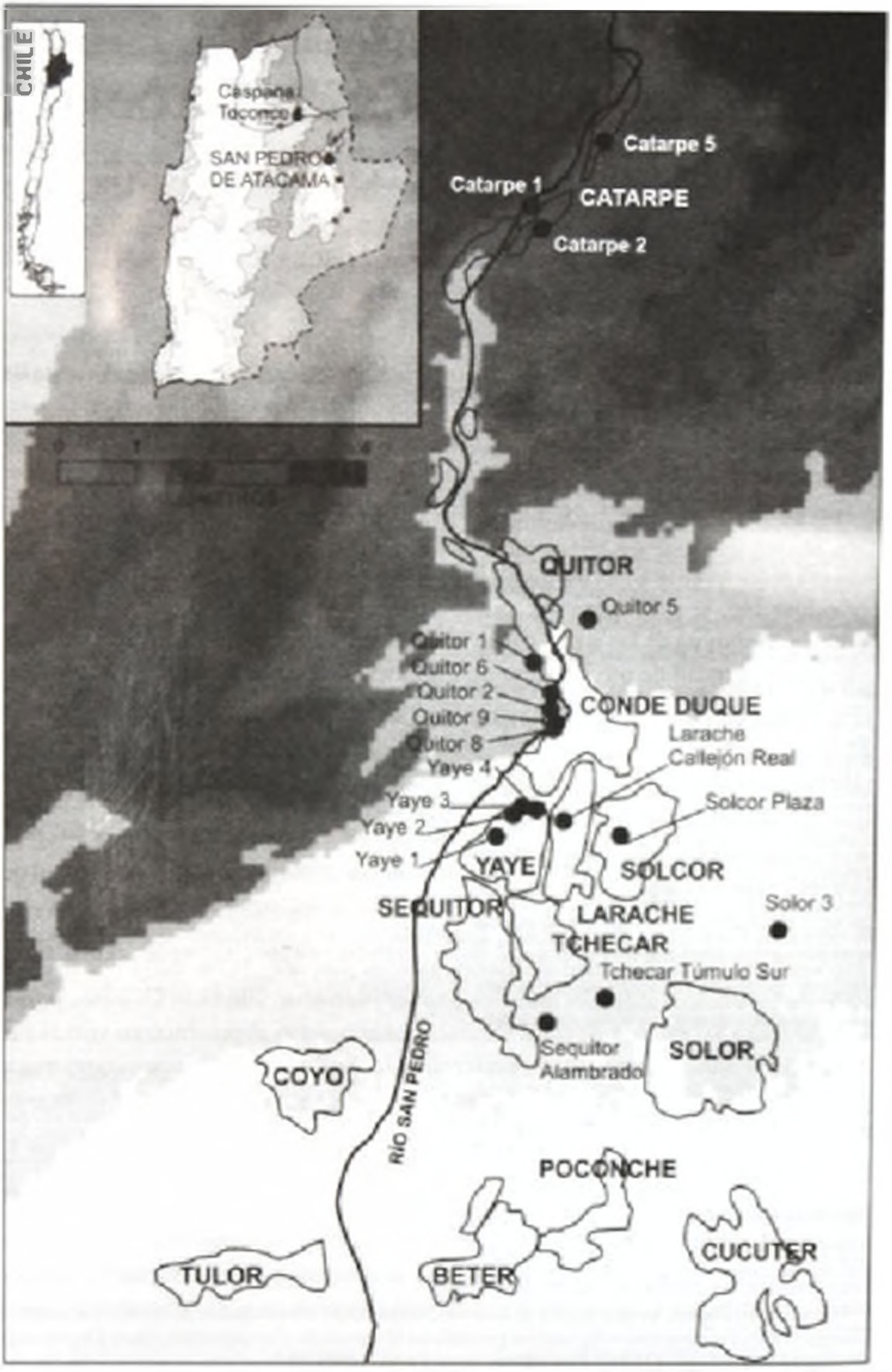


Figura 6. Mapa de los ayllus de San Pedro de Atacama con la localización de sus principales cementerios prehispánicos (Fuente: M. Hubbe *et al.* 2011).

Considerando cementerios y sitios habitacionales, se estima que los sitios de la fase Quitor totalizan 42, localizados en los *ayllus* de Beter, Coyo, Cucuter, Larache, Poconche, Quitor, Sequitor, Solcor, Solor, Tchaputchayna y Yaye. Durante la fase Coyo se mantienen las características de la fase precedente, por lo general mediante la continuidad ocupacional de los *ayllus* indicados previamente, aunque varios son establecimientos nuevos dentro de los sectores ya conocidos. Los sitios con componentes de esta fase cultural sumarían 39, repartidos entre Beter, Coyo, Solor, Tchaputchayna y Yaye[69]. Los últimos estudios notan una correlación muy estrecha entre la localización de los cementerios y sus sitios habitacionales[70].

En comparación con el Formativo, el área de interacción no cambió mucho de un periodo a otro. Esta área abarcaba una enorme extensión, que incluía las selvas orientales, los valles transandinos, el altiplano nuclear y meridional de Bolivia, el desierto central y la costa del Pacífico. No obstante, las comunidades atacameñas del Periodo Medio tuvieron un acceso mucho mayor a artículos exógenos. Así lo atestigua el notable aumento en la frecuencia de bienes foráneos en los contextos funerarios de San Pedro de Atacama: maderas, cañas, sustancias psicoactivas, caracoles terrestres (*Strophocheilus oblongus*), plumas de aves tropicales, obsidiana, plumas y huevos de parinas, pescados y conchas marinas, así como una amplia variedad de manufacturas tales como textiles, cestos, artefactos de madera, utensilios de hueso y objetos metálicos[71]. También aparecen cerámicas propias de los valles calchaquíes, de Lerma-Tarija, de épocas previas a la tradición tardía de la cerámica Yavi Chico policroma, vasos Isla y afines, como también cerámicas de Tiwanaku, Cochabamba, Potosí y Chuquisaca[72]. Esta variopinta y masiva existencia de bienes de regiones tan distantes es la que ha llevado a pensar que San Pedro se convirtió, durante este periodo, en un neurálgico centro de intercambios de productos[73]. Buena parte de ellos se obtenía mediante operaciones de trueque y habría arribado al oasis vía tráfico de caravanas[74]. Sin embargo, las llamas parecen no haber sido el único medio de transporte en la región, como lo sugieren evidencias de expediciones de grupos costeros hacia el interior sin uso de animales de carga, práctica que hunde sus raíces en el Periodo Formativo[75]. Es más, se piensa que la movilidad caravanera puede haber coexistido con intercambios incorporados en otros contextos sociales, tales como visitas a los centros poblados asociados con intercambios matrimoniales y con la renovación de amistades y alianzas políticas[76].

Los análisis de antropología física sugieren una continuidad étnica de la población local a través de todo el periodo prehispánico; sin embargo en el transcurso del Periodo Medio se produjo un mayor afincamiento de individuos originarios de otras regiones; así lo refleja una

[69] Llagostera y Costa-Junqueira 1999.

[70] Hubbe *et al.* 2012.

[71] Llagostera 1995; Núñez y Dillehay 1979; Tarragó 1968, 1989.

[72] Tarragó 2000. De un universo de 1.440 unidades funerarias excavadas, pertenecientes a toda la época cerámica del valle de Atacama (Tarragó 1968, 1989), se identificaron 100 casos de objetos exógenos (excluyendo los objetos Tiwanaku e Inca), en su mayor parte pequeñas vasijas de cerámica, tabletas de madera, cestos y calabazas. Casi la mitad (46 casos) corresponde a piezas procedentes de la puna y quebradas (todos los periodos), lo que incluye la puna de Jujuy Sud Lípez y Tarija; otros 30 al Altiplano Central y borde (todos los periodos), involucrando al borde oriental de Cochabamba-Mizque; y 24 al Noroeste Argentino (periodos Formativo y Medio), que incluye a la puna sur y la región valliserrana (Tarragó 1994:2021).

[73] Berenguer *et al.* 1980; Berenguer y Dauelsberg 1989.

[74] Núñez y Dillehay 1979.

[75] Pimentel *et al.* 2011.

[76] Nielsen 2013.

cierta diversidad biológica de la población en los cementerios[77]. Muchos de esos inmigrantes habrían sido mujeres oriundas del Noroeste Argentino, eventualmente arribadas al oasis por vínculos matrimoniales con individuos locales de cierto estatus y poder[78].

Se piensa que estas y otras interrelaciones sociales a larga distancia pueden haber sido una temprana manifestación de lo que ocurría en el siglo XVII entre las comunidades circumpuneñas, cuyas unidades domésticas mantenían múltiples alianzas matrimoniales, lazos de compadrazgo y parentescos ceremoniales con el objeto de ampliar el acceso a localidades, nichos y recursos distantes, como, asimismo, para establecer una red que permitiese el control de otras situaciones sociales[79]. Cuando se considera el alto grado de riesgo e incertidumbre sobre la producción que caracteriza a la puna y sus bordes, así como el impacto regionalmente diferencial que suelen tener allí ciertos eventos climáticos (sequías, heladas, lluvias torrenciales, aluviones), se comprende cuán crucial debe haber sido desde un principio que las unidades domésticas circumpuneñas "dispersaran" estos riesgos usando tácticas sociales como esas[80].

Entre los productos locales de contraparte en las redes de circulación de objetos parecen haber estado ciertos recursos mineros. La secular explotación de turquesas y diversos oxidados de cobre en las minas de la región proveía materia prima para confeccionar cuentas, industria que, a juzgar por la presencia de esos abalorios y de trocitos de mineral de cobre en las rutas de tráfico, así como en contextos funerarios de otras regiones, puede haber representado una de las principales exportaciones de la economía atacameña[81]. Aunque hay diversas fuentes de mineral de cobre fuera de la región, el valor especial de las gemas de Atacama parece haber residido en una singular apreciación cultural por los matices de sus colores. Refiriéndose a los pueblos circumpuneños del siglo XVII, J. L. Martínez habla de "la exquisita finura de una cultura capaz de apreciar y valorar, como significativas e importantes, las a veces pequeñas y sutiles diferencias de sabor, textura o calidad de un mismo recurso (tritese de maíces, algarrobos, chañares o pastos para el ganado)"[82]. Aunque difícil de comprobarlo arqueológicamente, una percepción cultural semejante puede haber operado en el caso de las cuentas de turquesa y óxidos de cobre (también de las cuentas de conchas marinas).

La exitosa estrategia de subsistencia atacameña, la inserción con características de liderazgo de San Pedro en redes de circulación de bienes a larga distancia, y los altos niveles de interacción con el exterior, trajeron prosperidad al oasis, pero aparentemente también ciertas tensiones. Por lo pronto creció la población como lo comprueba el aumento de los asentamientos y cementerios[83]. Asimismo, mejoró la calidad de vida de los individuos, como se infiere del alza en la estatura promedio de la población y su mayor acceso a fuentes proteicas[84]. Algo puede haber incidido en esta prosperidad el hecho de que durante el Período Medio se gozó en todo el hemisferio de condiciones más húmedas, que en el caso de Atacama deben haber generado ambientes más propicios para el crecimiento de los pastos para el ganado y para el riego de los campos agrícolas[85]. Pese al bienestar general que pareciera carac-

[77] Costa-Junqueira *et al.* 2008; Varela y Cocilovo 2000.
[78] Costa-Junqueira *et al.* 2008; Llagostera 1995.
[79] Llagostera 1996; Martínez 1998.
[80] Berenguer 2004a.
[81] López Campeny y Escola 2007; Nielsen 2007a; Núñez 2006.
[82] Martínez 1998:175.
[83] Llagostera y Costa-Junqueira 1999.
[84] Costa-Junqueira *et al.* 2008; Neves y Cosu 1998.
[85] Thompson 1993.

terizar a esta época, algunos autores intuyen un incremento de la tensión social interna[86]. Si bien un estudio de 577 cráneos de cementerios de Solcor, Coyo, Yaye, Quitor y Catarpe mostró que la violencia interpersonal en el Periodo Medio fue tres veces más baja que en el periodo siguiente, la creciente desigualdad social al interior del oasis puede haber sido motivo de conflictos[87]. Por ejemplo, se ha encontrado que individuos del cementerio Solcor Plaza, de relativa baja riqueza en sus ofrendas, fueron más susceptibles a eventos de violencia que aquellos enterrados en Solcor-3, un cementerio evaluado como contemporáneo con el anterior y con una mayor cantidad de ofrendas foráneas en las tumbas[88]. Esta inferencia depende, naturalmente, de que estos sitios sean efectivamente contemporáneos, ya que al menos una parte de Solcor Plaza presenta claramente un componente de la primera mitad del Periodo Intermedio Tardío, por lo que dichos eventos podrían estar reflejando la situación de violencia que prevaleció en el periodo siguiente.

En síntesis, el estudio de cementerios del Periodo Medio muestra inequidades en la cantidad de ofrendas, en el acceso a bienes exógenos y en las condiciones de vida de la población, con todas las implicancias que esto pudo tener en términos de diferenciación social y potenciales conflictos internos[89]. Es posible que esta inequidad se haya debido a que, desde muy temprano, se configuraron en el área al menos dos esferas separadas de circulación de objetos: una de bienes de consumo, abierta a toda la comunidad, y otra de bienes de estatus, restringida a unos pocos individuos que gracias a ello acumulaban poder político y religioso (Figura 7)[90]. Quizás el aumento de la desigualdad explique en parte el cese, a fines del primer milenio, del periodo de mayor auge de San Pedro en toda su historia prehispánica.

Figura 7. Vasos de oro del sitio Larache, Periodo Medio, San Pedro de Atacama (Gentileza: F. Maldonado-Roi).

[86] Berenguer y Dauelsberg 1989; Lanas y Mendonça de Souza 2004; Neves *et al.* 2006.
[87] Torres-Rouff 2011; Torres-Rouff *et al.* 2005.
[88] Torres-Rouff 2011.
[89] Hubbe *et al.* 2012; Torres-Rouff 2011.
[90] Berenguer *et al.* 1986; Llagostera 1996.

3.2. *El proceso de cambios en el oasis*

Como se señaló en la primera sección de este capítulo, desde el Período Formativo se había ido conformando en la puna y sus bordes un vasto sistema de interacción, que, a la larga, permitió a San Pedro de Atacama y otros centros circumpuneños aprovechar las ventajas ofrecidas por Tiwanaku, sin perder su autonomía de gestión. El Estado altiplánico habría transmitido una nueva ideología a través de "jefaturas nodales", lo que se habría traducido en cambios al interior de cada sociedad, dando prestigio a los centros de poder sin necesidad de implantar colonias y propulsando a San Pedro a la categoría de centro líder de la puna meridional[90]. Es preciso retroceder unos cuantos siglos antes del Período Medio para pormenorizar con mayor detalle la trayectoria de los cambios que en San Pedro condujeron a esta situación.

La estrecha asociación en los entierros locales de instrumentos para el consumo de sustancias psicotrópicas, mazos y hachas, como también la tendencia de estos objetos a encontrarse en las tumbas más ricas en ofrendas y con objetos metálicos, es interpretada como la aparición de jerarquías[91]. Los objetos relacionados con el uso de psicotrópicos serían símbolos de poder religioso (chamanes), y los mazos y hachas símbolos de poder civil (jefes)[92]. En otras palabras, estos objetos marcarían distinciones de estatus y jerárquicas y, en consecuencia, su seguimiento a lo largo del tiempo permitiría inferir el proceso de complejización sociopolítica producido en San Pedro de Atacama y sus alrededores.

Fase Toconao (300 años a.C.-100 años d.C.). Aparentemente, este proceso se habría iniciado en Toconao Oriente a mediados del Período Formativo, donde, a juzgar por el denso cementerio que Gustavo Le Paige encontró en ese lugar, se presume estaría el asentamiento agroalfarero más antiguo en los de oasis[93]. Se piensa que durante la fase Toconao habrían surgido los primeros chamanes y jefes, detectables en las tumbas por sus ajuares más abundantes, como también por el uso de pipas de cerámica (elementos de estatus) y de mazos de piedra (símbolos de poder). Consistente con esta época de incipiente definición étnica, la cerámica encontrada en las tumbas posee aún características muy heterogéneas, sin que pueda reconocerse un estilo propiamente local. En su mayoría, son piezas foráneas de diversa procedencia, probablemente obtenidas mediante intercambios por los jerarcas que manejaban las relaciones de otros grupos con el suyo propio.

Fase Sequitor (100–400 años d.C.). En las postrimerías del Período Formativo los jefes y chamanes de esta fase continúan distinguiéndose por ajuares mortuorios igualmente ricos, con pipas y mazos de piedra, pero comienzan a agregarse unas pocas tabletas para alucinógenos arribadas del exterior y artefactos de cobre (*tupus*, plumas y pectorales, incluyendo mazos). Algunos autores asumen que la manufactura de los artefactos metálicos era exógena y que únicamente podían acceder a ellos los jefes de los centros involucrados en las transacciones interregionales[94]. Las pipas, que en esta fase aún son la principal modalidad de consumo de sustancias psicotrópicas en San Pedro de Atacama y Toconao, dejan de ser objetos de uso socialmente tan exclusivo como en los tiempos previos; además, empiezan a disminuir paula-

[90] Llagostera 1995, 1996.

[91] Llagostera 2006b; Salazar, Figueroa, Morata, Mille, Manríquez y Cifuentes 2011.

[92] Llagostera 1996; Nielsen 2013.

[93] Llagostera 1996. Otros estudios, sin embargo, señalan que los primeros asentamientos en San Pedro de Atacama serían tan antiguos como el del oasis de Toconao (Agüero 2005).

[94] Llagostera 1996. Para una opinión diferente, véase Salazar, Figueroa, Morata, Mille, Manríquez y Cifuentes (2011).

tinamente en las tumbas. Por un corto tiempo coexisten con las primeras tabletas, hasta desaparecer definitivamente del oasis hacia el siglo IV[96]. Pese a que en la fase Sequitor se observa todavía una gran diversidad en la alfarería, como se aprecia en la aldea de Tulor, comenzaría a configurarse en estos momentos la tradición cerámica negra pulida, cambio que es interpretado como una etapa más avanzada en el proceso de definición étnica local.

Fase Quitor (400-700 años d.C). En esta fase, correspondiente a la primera mitad del Periodo Medio, es cuando la tradición alfarera local alcanza su más alta expresión técnica y estética. Nos referimos al emblemático tipo cerámico Negro Pulido, que incluye botellones decorados con rostros humanos estilizados en el cuello, diferentes a los rostros más naturalistas de los botellones del tipo Gris Pulido Fino de la fase Sequitor[97]. El tipo Negro Pulido incluye, además, vasos, cuencos, escudillas y una variedad de otras formas de vasijas. A mediados de esta fase aparece también un reducido número de escudillas negras o rojas, otras grabadas con diseños geométricos y llamas estilizadas, y, en un número todavía más pequeño, vasijas de paredes gruesas, pulidas de manera más rudimentaria que adelantan la fase siguiente[98]. Este proceso de definición étnica local a través de la cerámica parece tener su correlato en la deformación cefálica, ya que, aunque esta continúa siendo múltiple, empieza a predominar la de tipo tabular, lo que sugiere la definición de un patrón local de deformación[99].

Quitor es la fase en San Pedro en que se incorporan con fuerza los implementos para inhalar alucinógenos por la nariz, incluyendo tabletas de estilos locales y foráneos, varias de ellas de estilo Tiwanaku (Figuras 8 y 9). De 255 individuos enterrados en el cementerio de Quitor-6, 35 portan tabletas, y de 70 individuos en Solcor-3, 12 incluyen tabletas en sus ofertorios funerarios. Además, se observa una correlación positiva en los contextos funerarios entre objetos foráneos y objetos para inhalar psicotrópicos. Sin embargo, no se advierten desbalances entre portadores y no portadores de tabletas en cuanto a la cantidad de cerámicas en las ofrendas mortuorias, sugiriendo que los usuarios de los objetos psicotrópicos (los chamanes) no tenían un prestigio demasiado mayor al de los demás individuos de la sociedad. Aparentemente se produciría una mayor jerarquización en los dirigentes, condición notoria en la coexistencia de mazos y hachas, mostrando que las jefaturas no se hallan tan individualizadas como en las dos fases anteriores. Tanto en Quitor como en Solcor más del 50% de los individuos está enterrado con mazos o hachas. Por ejemplo, de 103 tumbas de Quitor-6, 10 presentan mazos y 25 hachas, todos de piedra excepto tres mazos de cobre. Sin embargo, considerando solo a los portadores de mazos metálicos, hay un portador por cada 85 individuos, lo que sería consistente con jefaturas de mayor cobertura y jerarquía. O sea, solo algunos difuntos poseen emblemas de mayor prestigio (mazos de cobre), lo que implica la existencia de un rango superior de individuos en la sociedad, algo así como un poder de tipo corporativo, con la participación de todos los jefes de unidades domésticas, pero con una jefatura mayor recayendo en uno de ellos. En todo caso, el cuadro que surge de estos datos funerarios es el de una sociedad aparentemente igualitaria, en que el poder civil todavía no estaba tan estrechamente vinculado con el poder religioso[100].

[96] Berenguer *et al.* 1986. De aproximadamente 60 pipas enteras o fragmentadas, cinco se hallaron asociadas a equipos inhalatorios (Torres y Repke 2006).
[97] Tarragó 1976a.
[98] Tarragó 1968, 1976.
[99] Llagostera 2006a; Stovel 2005.
[100] Llagostera 1996.

Figura 8. Tableta para el uso de psicoactivos, oasis de Atacama (Gentileza: F. Maldonado-Roi).

Figura 9. Tableta para el uso de psicoactivos, oasis de Atacama (Gentileza: F. Maldonado-Roi).

Poca duda cabe que promediando la fase Quitor (cerca del año 500 d.C. en adelante) se inicia un cambio notable en el desarrollo cultural de San Pedro de Atacama, coincidente con el ingreso de una mayor cantidad de objetos de estilo Tiwanaku. Se cree que este cambio, que no afectó los patrones estilísticos de la cerámica local, supuso una readecuación interna: habría provocado un importante replanteamiento ideológico, el que fue absorbido y difundido por los jerarcas locales, aunque no por medio de colonos o religiosos procedentes de Tiwanaku, como proponen algunos autores[101]. En efecto, una de las hipótesis sobre la naturaleza de la presencia de materiales de Tiwanaku en San Pedro es que las relaciones entre ambas

[101] Llagostera 1996, 2006a.

sociedades fueron de carácter directo, implicando el arribo al oasis de colonos de la metrópoli altiplánica[102]. Otra hipótesis similar postula que al oasis llegaron religiosos de Tiwanaku, específicamente una suerte de orden sacerdotal que había introducido nuevos elementos rituales y que, al menos en los inicios, había dado lugar a un estrato superior de individuos foráneos y otro inferior integrado por individuos locales[103]. Sin embargo, en San Pedro no se han encontrado asentamientos ni tumbas al estilo Tiwanaku, y tampoco hay arquitectura monumental o administrativa, como ocurre con las colonias tiwanakotas en Moquegua, Perú. Además, los materiales Tiwanaku son evaluados como comparativamente escasos en las tumbas, siempre forman parte de contextos locales y rara vez hay piezas que muestren una hibridación entre el estilo Tiwanaku y los estilos locales, como sucede en esa localidad del sur peruano, en Cochabamba y en Arica[104]. Se ha argumentado también que los tipos de deformación craneana prevalecientes en los cementerios con mayor índice de "tiwanakización" (Solcor-3 y Coyo Oriente) no son frecuentes en el lago Titicaca. Es más, un estudio de isótopos del estroncio en esqueletos humanos enterrados con materiales Tiwanaku en Coyo-3, Coyo Oriente y Solcor-3, descarta que estos individuos hayan vivido en la cuenca del lago Titicaca durante los primeros años de su vida[105]. Todos estos reparos erosionan fuertemente la hipótesis de una colonia del Estado altiplánico. Aun así, hay que reconocer que análisis más recientes del oxígeno e isótopos del estroncio señalan que en los cementerios de Solcor hubo tanto individuos locales como inmigrantes de primera generación potencialmente venidos del centro de Tiwanaku, revelando que el debate sobre los supuestos colonos no está aún del todo resuelto[106].

La opinión dominante en la actualidad es que las relaciones entre Tiwanaku y San Pedro habrían sido de carácter indirecto. Aunque algunas versiones de esta hipótesis proponen que la producción de San Pedro fue "capturada" por Tiwanaku y que este Estado ejerció cierta influencia política, realizó proselitismo religioso y controló el tráfico de bienes suntuarios en San Pedro, merced a la cooperación de élites-clientes locales empapadas en la ideología estatal, en el presente se tiende a interpretar estas interrelaciones como parte del vasto sistema de interacción "reticular" que se fue estructurando a partir del Periodo Formativo entre los nodos circumpuneños[107]. En el funcionamiento de esta red habrían desempeñado un rol crucial los intercambios a nivel de jefes conforme a mecanismos de reciprocidad; los contactos y traspasos de bienes a larga distancia eran de tipo "secuencial", es decir, se habrían efectuado a través de un encadenamiento de interacciones entre jefes de comunidades que habitaban los espacios intermedios entre el lago Titicaca y el salar de Atacama[108]. La versión más extrema de esta hipótesis sostiene que Tiwanaku fue tan solo un miembro más de este sistema reticular y que, en esos contactos y traspasos, el papel de intermediarios correspondió probablemente a los pastores-caravaneros que residían en internodos como los del sureste de Lípez[109]. Otras visiones, en cambio, estiman difícil que objetos tan especiales, como aquellos relacionados con el complejo psicotrópico, se hayan incorporado a un simple sistema de true-

[102] Núñez *et al.* 1975; Oakland 1992.
[103] Benavente *et al.* 1988.
[104] Llagostera 1996; Uribe y Agüero 2001, 2004.
[105] Knudson 2007.
[106] Nado *et al.* 2012.
[107] Berenguer y Dauelsberg 1989; Kolata 1993; Llagostera 1995, 1996; Núñez y Dillehay 1979.
[108] Berenguer *et al.* 1980; Tarragó 2000.
[109] Nielsen 2013.

ques, favoreciéndose, más bien la idea de que su circulación en el espacio circumpuneño necesariamente debió tener connotaciones sociopolíticas también muy especiales[110].

Fase Coyo (700-1.000 años d.C.). Esta fase corresponde a la segunda mitad del Periodo Medio en San Pedro de Atacama. Se caracteriza por el tipo Gris Pulido Grueso, una alfarería pulida sin mayor esmero, que comprende cuencos, vasos y botellones derivados de la fase anterior, asociada a escudillas negras o rojas grabadas, así como a otras vasijas de diversas tipologías y facturas[111]. La deformación craneana en esta época es predominantemente tabular erecta, en mucho menor cantidad del tipo circular y mínimamente tabular oblicua[112].

Coyo es la fase en que hasta un 70% de los portadores de tabletas posee también hachas. Se sostiene que los jefes y chamanes se distinguen del resto por portar hachas de cobre y tabletas de estilo Tiwanaku, pero pareciera que la correlación entre ambos artefactos no es tan estrecha en las tumbas. Se afirma también que los ajuares funerarios más ricos en cuanto a objetos corresponden a portadores de tabletas, deduciéndose que la asimilación de la ideología de Tiwanaku elevó la importancia, prestigio y poder de los chamanes. Si antes los íconos de las tabletas reflejaban una imaginería cosmológica mayoritariamente naturalista, ahora arriban imágenes mucho más complejas. Se supone que con estos íconos ingresa un nuevo conjunto de entidades sobrenaturales, que seguramente trae nuevos dogmas y pautas de conducta respecto a las divinidades y a la sociedad misma[113].

Pese a que se registran objetos de estilo Tiwanaku en la fase Quitor, en la fase Coyo son mucho más numerosos y variados, aunque escasos en relación con los objetos locales y claramente intrusivos en los contextos funerarios[114]. Tomando el amplio lapso entre 510 y 1.230 años d.C., se afirma que los artefactos Tiwanaku en San Pedro de Atacama, que suman 147, provienen de los cementerios de Catarpe-2, Coyo Oriente, Quitor-2, 3, 4, 5, 6, 9, Sequitor Alambrado Oriente, Solcor, Solcor-3, Tchecar, Tchilimoya, Toconao Oriente y Yaye, y comprenden tubos y tabletas para inhalar psicotrópicos, textiles, cerámicas, cuhiletes de hueso decorados, *keros* de madera (Figura 10) y otros objetos en número muy menor. La cifra, sin embargo, puede estar estimada a la baja.

Desde ya, el número de tabletas de estilo Tiwanaku en los cementerios de San Pedro aún está abierto a discusión, porque depende del criterio empleado en la adscripción. Típicamente, la mayoría de la veintena de tabletas de este estilo encontradas en Bolivia tiene la forma de un trapezoide de lados hiperbólicos, con una cavidad rectangular para depositar los polvos y un panel plano donde está la decoración[115]. Si se usa la presencia de decoración como criterio definitorio, las tabletas adscritas al estilo Tiwanaku en San Pedro suman 63, equivalentes a un 10% del universo total[116]. Otro cálculo con este mismo criterio, pero basado en un total de 160 tabletas del Periodo Medio, arroja 34 unidades, o sea, un 17,5%[117]. En cambio, si se atiende a la forma trapezoidal-hiperbólica del artefacto, existen por lo menos otras

[110] Berenguer 1993; Llagostera 1995.

[111] Tarragó 1968, 1989. Para otra opinión ver Uribe *et al.* 2016.

[112] Llagostera 1986, Torres-Rouff 2007.

[113] Llagostera 2004, 2006a.

[114] Llagostera 1986.

[115] Véase Lora 2007, Torres y Repke 2006; Posnansky 1957; Wassén 1972. Casi todas las tabletas encontradas en Tiwanaku son de piedra, pero se estima que fueron mucho más numerosas las de madera, las que no se conservaron por la humedad imperante en el altiplano (Berenguer 1982; Berenguer y Dauelsberg 1989).

[116] Torres y Repke 2006.

[117] Llagostera 2006b.

114 tabletas sin decoración que también pueden adjudicarse al estilo de Tiwanaku, elevando a 261 la cantidad de artefactos de esta afiliación en San Pedro de Atacama[108]. Se ha señalado que estas últimas serían las tabletas más comunes en el oasis durante el Período Medio[109].

Figura 10. Kero *de madera de San Pedro de Atacama* (Cortesía: F. Maldonado-Roi).

La verdad es que, incluso si no se consideran estas 114 tabletas, los materiales Tiwanaku siguen siendo lejos el conjunto más cuantioso y diverso de objetos de una cultura foránea en todo el período (y quizás en toda la secuencia prehispánica), superando en mucho a las 20 piezas provenientes de Aguada, del Noroeste Argentino. Estas últimas consisten en 14 "tipas" o cestos bordados de Coyo Oriente, Solcor-3 y Quitor-1, un vaso-*kero* de madera con un felino tallado en el borde de Quitor-6 (Figura 10), una figurilla femenina de madera de Coyo Oriente, un palillo lliptero con una figura femenina de Solcor-3, una túnica o *unku* sin procedencia conocida y, posiblemente, un fragmento de cuchara de madera con un felino y un hombre tallados en la punta del mango, así como una escudilla con diseños negros con franjas rojas sobre fondo rojo amarillento con aplicaciones zoomorfas en el borde[110].

Una peculiaridad de Coyo Oriente –que junto a Solcor-3 son los cementerios con mayor índice de "tiwanakización"– es el alto número de martillos de piedra (alrededor de 40), los que, por lo demás, solo existen en el *ayllu* de ese nombre. Estas herramientas se relacionarían con trabajos en minas y canteras, señalando el surgimiento de una especialización laboral justo en momentos en que los artefactos de cobre y bronce se incrementan notoriamente

[108] Berenguer 1987, 1993.
[109] Llagostera 2004.
[110] Berenguer 1984; Llagostera 1995.

en los cementerios locales[121]. Un campamento minero-extractivo en Chuquicamata (CHU-2; fechado en años cal. 780-1.040 d.C. (desde donde pueden haber accedido mineros como el "Hombre de Cobre" de Chuquicamata, fechado en 550 a 600 años d.C.), minas como Cerro Turquesa (El Abra) con evidencias fechadas en años cal. 880-1.010 d.C. y años cal. 790-1.040 d.C. y martillos de Chuquicamata fechados en años cal. 555-654 d.C., refuerzan la idea de que, con anterioridad a los incas, los atacameños organizaban grupos de mineros en los distritos más mineralizados de la región del río Loa, siendo posible que esta situación se haya repetido en la región del salar de Atacama[122]. De ahí que no sea extraño que, hasta hace un tiempo, se haya pensado que contingentes de mineros atacameños trabajaban las minas de la región para Tiwanaku[123]. No obstante, análisis de isótopos estables de plomo indican que no hay cobre atacameño en los artefactos metálicos encontrados en Tiwanaku y que los objetos de bronce en las tumbas de San Pedro fueron elaborados mayoritariamente con metales exógenos[124]. Por supuesto, todavía no está claro si estos objetos eran elaborados en San Pedro a partir de lingotes importados, o bien si lo eran en las mismas zonas de proveniencia de los minerales. Lo cierto es que estos datos descartarían una división del trabajo tendiente a integrar recursos minero-metalúrgicos entre ambas áreas. Sin embargo, se mantiene como una incógnita cuáles fueron las fuentes de origen del níquel de las aleaciones ternarias Cu-As-Ni (cobre con arsénico y níquel) que, según estos autores, presentan muchos de esos artefactos, aunque las sospechas iniciales apuntan hacia el Noroeste Argentino. Dado que Coyo Oriente presenta varios objetos Aguada, algunos autores piensan que la relación de la gente de este *ayllu* con esa entidad cultural del Noroeste Argentino podría sustentar una hipotética relación entre los "mineros" de Coyo Oriente y los metalurgistas de la Aguada[125]. Otros, en cambio, apuntan que, si hubiese habido una relación con esos metalurgistas, lo esperable es que las aleaciones predominantes fueran el bronce y el denominado bronce al plomo o bien el cobre-plomo, características de la Aguada; sin embargo, en San Pedro domina la aleación ternaria Cu-As-Ni, que no se ha detectado en ningún artefacto de la Aguada y que, en cambio, es característica de Tiwanaku[126].

En todo caso, parece que no todos los objetos metálicos son exógenos en San Pedro de Atacama. Recientes análisis composicionales de varios artefactos encontrados en diferentes cementerios locales (mazos, hachas "T", punzones y *tupus*), arrojan cobres sin alear[127]. Dado que estos cobres son raros en las dos principales tradiciones metalúrgicas del periodo –Tiwanaku y la Aguada– esos análisis abren la posibilidad de la existencia de una metalurgia local[128]. Esta posibilidad es coherente con el hallazgo de escorias, gotas de metal y lingoteras en ciertas tumbas y sitios del Periodo Medio, como es el caso de Coyo Aldea, Solor-3 y Solor-4[129].

Como parte del medio centenar de cuerpos exhumados en el cementerio de Larache Callejón (uno de los *ayllus* centrales del oasis de San Pedro de Atacama), se encontraron tres

[121] Llagostera 1996; Tarragó 1968.

[122] Bird 1979; Núñez 2006; Salazar, Figueroa, Morata, Mille, Manríquez y Cifuentes 2011, entre otros.

[123] Berenguer y Dauelsberg 1989.

[124] Lechtman 2003; Lechtman y Macfarlane 2006.

[125] Llagostera 1996c; véase también Berenguer y Dauelsberg 1989; Llagostera 1995 y Tarragó 2006.

[126] Salazar, Figueroa, Morata, Mille, Manríquez y Cifuentes 2011.

[127] Lechtman y Macfarlane 2006; Maldonado B. *et al.* 2010; Salazar, Figueroa, Morata, Mille, Manríquez y Cifuentes 2011.

[128] Salazar, Figueroa, Morata, Mille, Manríquez y Cifuentes 2011.

[129] Núñez 2006; Salazar, Figueroa, Morata, Mille, Manríquez y Cifuentes 2011.

individuos y ofrendas funerarias que se apartan radicalmente del patrón general[130]. Los cuerpos corresponden a un varón sin deformación craneana, una mujer con deformación tabular oblicua y otra con circular recta, esta última una deformación muy frecuente en el altiplano que circunda el lago Titicaca[131]. Por desgracia la humedad del lugar destruyó los tejidos, tabletas y otros objetos de material orgánico que probablemente acompañaban a los difuntos. Lo que se preservó, sin embargo, es tan excepcional que solo pudo pertenecer a individuos de muy alto rango[132]. Las ofrendas de Larache Callejón comprenden un *keru* y dos vaso-retratos de oro de estilo Tiwanaku y varios adornos del mismo metal, incluyendo anillos, diademas, plumas, brazaletes, pectorales, placas y campanillas. Completan el conjunto hachas de oro, cobre y bronce, algunos ornamentos de este último metal y finos collares de malaquita. Algunos investigadores sostienen que la atipicidad observada responde a una instalación directa de un grupo de evidente afiliación Tiwanaku arribado a San Pedro[133]. Otros concuerdan en que este contexto artefactual atípico y ciertas características bioculturales discrepantes con los demás sitios (deformación craneana), así como la ausencia de cerámica local, podrían singularizar a este hallazgo como la única evidencia de un enclave intrusivo en San Pedro de Atacama. Sin embargo, sus estudios proponen una interpretación alternativa: el contexto sería el producto de un desarrollo elitista local incentivado por Tiwanaku, que en los siglos finales del Periodo Medio culminaría con la emergencia de un señorío, en cuyas manos habría estado la administración de la interacción interregional[134].

3.3. *La situación fuera del oasis*

Cerámicas del Periodo Medio de San Pedro de Atacama se han encontrado en lugares tan lejanos como la quebrada de Tarapacá en el norte, valle del Hualfín y La Poma en el Noroeste Argentino y El Torín en el Norte Chico. También en sitios ribereños del río Loa como Chiu-Chiu, Conchi, El Abra y Santa Bárbara, al igual que en Tebenquiche y otros lugares de la puna argentina, incluyendo una supuesta colonia en Calahoyo. Asimismo, se han encontrado en Playa Blanca, Cobija, Mejillones, Abtao, Antofagasta y Taltal, entre varios otros puntos de la costa arreica del norte de Chile. La idea de que el hallazgo de estas cerámicas de San Pedro en la costa arreica obedecería a la implantación de colonias o enclaves atacameños ha sido discutida recientemente para el caso de Taltal, sosteniéndose que esos materiales se introdujeron en los contextos sociales y económicos de los grupos de pescadores locales por medio de intercambios con los oasis interiores[135]. Se desconoce, sin embargo, si esta última situación es representativa del resto del litoral.

En cambio, el hallazgo de artefactos relacionados con Tiwanaku en la región se reduce casi exclusivamente al oasis de San Pedro de Atacama. Aparte de un gorro de cuatro puntas policromo en Topáter (Calama) y otro monocromo en Quillagua (Figura 11), se han reporta-

[130] Le Paige 1964: 53-54, Lám. 101.

[131] Llagostera 1996.

[132] Un rescate realizado a fines de la década de 1980 en este mismo sitio rindió abundantes artefactos en oro adicionales (Tomlinson 2004). Una situación semejante se detectó en un rescate más reciente realizado en la Casa Parroquial de San Pedro de Atacama (Téllez y Murphy 2007).

[133] Benavente *et al.* 1986.

[134] Llagostera 1996. Otros autores consideran impracticable que hubiera habido élites que controlaran el tráfico y los intercambios interregionales en la subárea circumpuneña, incluyendo San Pedro de Atacama (Nielsen 2013).

[135] Núñez 2006; Salazar *et al.* 2009.

do dos tabletas decoradas con personajes de perfil provenientes de Chiu-Chiu, uno similar a los personajes del arquitrabe de Kantatayita y a los de la Puerta del Sol, así como varios fragmentos de túnicas decoradas con estos personajes y una vasija de cerámica de estilo Tiwanaku[116]. Pueden agregarse cuatro fragmentos cerámicos de esta afiliación, tres hallados en el corredor de Laguna Colorada y uno en el corredor de Laguna Verde, ambos conectando la región de Sud Lípez con las regiones atacameñas[117]. No obstante, salvo Topáter y esos corredores, ninguno de estos hallazgos posee información contextual. Este déficit de materiales Tiwanaku fuera de San Pedro es intrigante, pero, al menos en el caso de Chiu-Chiu, las pocas evidencias aportadas por sus cementerios pueden ser engañosas, ya que esos sitios han estado expuestos a constantes saqueos por lo menos desde el siglo XIX, y no sabemos si algunos de ellos contenían más materiales de Tiwanaku.

Figura 11. Cuenco de cuatro puntas, de mayor frecuencia en el área de Valles Occidentales (Gentileza: F. Maldonado-Rui).

Pese a estos déficits en la información actualmente disponible, lo que sí parece un hecho comprobado es que los profundos cambios experimentados por la sociedad local en San Pedro de Atacama no se vieron reflejados de la misma manera en otras zonas del territorio atacameño. La ya mencionada costa arreica se mantuvo ocupada por poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores de alta movilidad residencial, quienes mantuvieron relaciones permanentes con las poblaciones de agropastores del interior. Por su parte, en la cuenca del río Loa la ausencia relativa de materiales vinculados con Tiwanaku es coherente con la conti-

[116] Berenguer y Dauelsberg 1989: Figura 9k; Latcham 1938:286; Ryden 1944: Figura 29-V; Uhle 1912: Figura 4.
[117] Nielsen 2013.

nuidad de la cerámica Sequitor y otros tipos característicos del Formativo Tardío hasta finales del primer milenio después de Cristo, estando prácticamente ausentes las características cerámicas de las fases Quitor y Coyo del salar de Atacama[139].

Lo anterior sugiere la existencia de diferencias entre las poblaciones atacameñas de San Pedro de Atacama y las de la cuenca del río Loa, incluyendo el río Salado, el Alto Loa, Chiu-Chiu, Calama y Quillagua. En la actualidad la mayoría de los autores coincide en considerar que las formas de vida propias del Formativo Tardío se mantuvieron en la cuenca del Loa hasta dar paso al Período Intermedio Tardío, hacia el año 1.000 d.C. aproximadamente. Sabemos que, al menos en el río Salado, durante la segunda mitad del primer milenio de nuestra Era, se produjo la consolidación de un sistema de asentamiento dominado por una ocupación intensiva en Turi Aldea, y una serie de ocupaciones más esporádicas en aldeas menores y en aleros, así como un sistema de intensos intercambios a larga distancia, en especial con el Noroeste Argentino[140]. Lo anterior sugiere que se trata de una sociedad que, si bien emparentada con San Pedro de Atacama, mantuvo independencia política y económica de dicho centro y atrajo escasamente el interés de Tiwanaku. Asimismo, ratifica la idea de que el auge experimentado por la sociedad sanpedrina a nivel regional no puede entenderse sin considerar la estrecha relación que este nodo mantuvo con Tiwanaku a partir del siglo VI d.C.

Digamos, para finalizar, que no es claro por qué el trepidante proceso de desarrollo que caracterizó a San Pedro de Atacama durante el Período Medio y lo distinguió en el ámbito de la región, terminó tan abruptamente a fines del primer milenio. En el período siguiente se podrá apreciar una época en que las redes de tráfico se acortan y hay una pérdida de preeminencia de la identidad sanpedrina a nivel regional, en beneficio de las comunidades de la cuenca del río Loa[141]. Al comienzo de esta sección anticipamos que una respuesta parcial al problema podría estar en el incremento de la desigualdad social, que es inherente al sistema de jefes acumuladores de poder político y religioso, pero queda mucho por investigar antes de demostrar esta hipótesis. Lo que sí consta es que esta situación coincide virtualmente con la desaparición de dos miembros de la red de San Pedro: Tiwanaku en el norte y la Aguada en el sur[142]. Si esa desaparición no hubiese ocurrido, parece difícil que San Pedro hubiera experimentado la declinación que algunos autores observan, cuestión que, a lo menos, pondría en tela de juicio la idea de que Tiwanaku y Aguada fueron tan solo dos nodos más de la red interactiva de San Pedro. Por otra parte, es sugerente en términos de factores coadyuvantes que la bonanza de San Pedro en el primer milenio coincida con un intervalo de mayor humedad en los Andes, especialmente después del año 600 d.C., y que esas condiciones cambiaran radicalmente con posterioridad a los 1.000 años d.C., cuando devino un período mucho más seco[143]. Son todos temas de la transición entre los períodos Medio e Intermedio Tardío, que tal vez por situarse en una indefinida interfaz cronológica, no han sido abordados con suficiente detalle por la arqueología.

Creemos, en todo caso, que la imagen decadente y hasta turbulenta con que tradicionalmente han sido descritos los comienzos del Intermedio Tardío no hace justicia a los logros de

[139] Adán y Uribe 1995; Berenguer 2004a; Sinclaire *et al.* 1997; Sinclaire 2004.

[140] Sinclaire 2004.

[141] Berenguer 2004a; Berenguer y Dauelsberg 1989; Casa-Junqueira 1988; Llagostera 1996, 2004; Nóllas y Dillehay 1979; Tarragó 1968, 1989; Torres-Rouff *et al.* 2005; Varela y Cantarero 2000.

[142] Berenguer 2004a; Llagostera 1996, 2004.

[143] Thompson 1993.

las sociedades atacameñas de este periodo, materia que será tratada en la siguiente sección de este capítulo.

4. Periodo Intermedio Tardío (850-1.470 años d.C.)

Como en las secciones anteriores, las fases culturales representan expresiones definidas en tiempo y espacio de una identidad cultural mayor, que en este caso une los mundos andinos de la región de oasis del desierto de Atacama y la cuenca superior y media del río Loa al noreste de San Pedro de Atacama.

Luego de las propuestas de Le Paige, Orellana, Núñez y Tarragó en la década de los años 1960[141], durante los años 1980 y principios de los '90, se ofrecieron remozadas periodificaciones[142]. Con estos antecedentes y el avance de los estudios en la región, Uribe[143] nos ofrece su periodificación construida a mediados de los años 2000. De esta organización consideraremos aquella mención que involucra al Periodo Intermedio Tardío o de los Desarrollos Regionales en las tierras altas de la Región de Antofagasta.

Nos referimos a las fases culturales Yaye-Solor en el salar de Atacama, la fase Turi en las tierras altas del Loa que ensambla la tradición del desierto con la tradición altiplánica[144] y la fase Toconce-Zapar que integra diferentes grados de presencia de la tradición altiplánica tanto en el salar de Atacama como en las tierras altas del Loa[145]. Todas ellas se insertan en el Periodo Intermedio Tardío entre los años 850 y 1.470 años d.C., época de desarrollo local y regional, entre lo que fue la expansión Tiwanaku y la posterior presencia del *Tawantinsuyo* en estos territorios. Nos encontramos en un tiempo en el cual los elementos de prestigio o bienes de estatus no están estrictamente apegados a núcleos de poder expansivos, no llevan iconos de esos modos de representación social, lo que no necesariamente significa un "empobrecimiento cultural"; es solo que hay diferentes dinámicas en juego, ahora entre grupos de complejidad sociopolítica análoga, asociadas a una segmentación territorial más explícita y a identidades más localistas. En consecuencia, debemos apreciar la manifestación de otras formas de expresión material, tanto en uso como en función[146].

La conformación de este periodo a partir de las fases culturales que lo precedieron se da en un contexto de transformaciones. La presencia Tiwanaku, tan evidente en los oasis de Atacama, va diluyéndose paulatinamente, terminando por desaparecer hacia los 1.000 años d.C. La población se reorganiza y se percibe una trama social basada en una sociedad de rango[147], con identidades locales definidas a través de sus materialidades. Es el tiempo de la conformación de señoríos locales con poder organizativo para trabajos comunales, ayudados por miembros de las distintas unidades domésticas de su

[141] Uribe *et al.* 2004.

[142] Aldunate *et al.* 1986; Tarragó 1989; Aldunate 1991; Núñez 1992c.

[143] Uribe, Adán y Agüero 2004.

[144] Véase Castro y Martínez (1986), quienes describen latamente los énfasis que definen estas tradiciones. La Tradición del Desierto más propiamente atacameña y asociada territorialmente al ámbito del salar de Atacama; la Tradición altiplánica, más propia de las tierras altas de la vertiente oriental y occidental circumpuneña territorialmente articuladas con la cuenca del río Loa.

[145] Véase Orellana 1968; Castro *et al.* 1979, 1984, 1993; Tarragó 1989; Aldunate y Castro 1981; Aldunate *et al.* 1986; Berenguer *et al.* 1984; Aldunate 1991; Adán y Uribe 1995; Ayala 2000; Uribe *et al.* 2004.

[146] Castro 1995.

[147] Sensu Fried 1967.

comunidad[150]. Estas agrupaciones sociopolíticas y sus dirigentes establecen redes interregionales dentro de niveles de relaciones jerarquizadas, especialmente articuladas por una dinámica regida por el entrecruzamiento de varias esferas de interacción, orientadas por un patrón generalizado de alta movilidad en busca de recursos y bienes. En el amplio territorio entre costa y puna estas alianzas articulan mecanismos claves tales como el tráfico de caravanas, ferias y otros dependientes de las unidades domésticas y sus redes sociales[151].

El Período Intermedio Tardío difiere de la etapa anterior en que las sociedades requieren mantener equilibrios entre grupos locales que se diferencian, más que en una producción específica, en el modo en que usan sus bienes, en la apuesta a un intercambio de ciertos recursos identitarios, en el aprovechamiento de desarrollos desiguales y combinados entre comunidades, y en el hecho de compartir una forma de ver el mundo posiblemente sacralizado a través de un calendario económico ceremonial, en donde se integra el habitar cotidiano con su paisaje percibido y el mundo de los ancestros[152]. Este panorama se inspira en los ejemplos ofrecidos por los registros arqueológicos, la etnohistoria y la etnografía regional[153].

La sociedad correspondiente a esta época ha recorrido un largo camino de transformaciones, desde el descubrimiento de la domesticación en el Período Arcaico, y la paulatina constitución de una vida aldeana que estimula alianzas de parentesco, conformando unidades sociales mayores. Dentro de esta dinámica se interdigitan lenguas y territorios con poblaciones que comparten una economía de patrón agropastoril, con énfasis diferenciados en donde el quehacer cotidiano no da tregua entre el trabajo en los campos de cultivo, el cuidado del rebaño, las prácticas de caza y recolección, y el cuidado de una organización social que permite trabajar y vivir con eficiencia y seguridad.

Esta armonía social se puede ver interrumpida a veces por conflictos latentes o manifiestos, por situaciones inesperadas, por desequilibrios internos o externos de las comunidades, tal como puede visualizarse a través de la arquitectura para este período. Para referirnos a las diversas materialidades que dan cuenta de estas transformaciones y organizarnos en el eje temporal y espacial recurriremos a una armazón tradicional que constituye, sin embargo, una herramienta de trabajo dinámica para los arqueólogos.

Durante este período hay elementos comunes y diferenciales en los oasis de San Pedro y en la cuenca del Loa. Entre los patrones comunes se encuentra la construcción de aldeas sobre promontorios con buena visibilidad sobre el valle, la pampa o la vega, que hoy reciben el nombre de *Pukara*. Este tipo de edificación en piedra está habitualmente rodeado por un muro perimetral, asociado a vías de circulación internas y externas. Los recintos son contiguos, la mayoría de carácter habitacional, aunque se puede distinguir algunos espacios públicos como plazas y áreas de trabajo comunal[154], áreas de depósitos y cementerio. Los más conocidos son el *pukara* de Quitor (Figura 12) en San Pedro de Atacama, y los de Lasana (Figura 13),

[150] Nos referimos al concepto de comunidad en un contexto de relaciones sociales cara a cara que se reúnen en torno a objetivos compartidos, orientados por una jerarquía interna que les permite desarrollar obras para el bien de todos; dejamos claro que este concepto que puede usarse tanto en tiempos prehispánicos como republicanos, está lejos del concepto de comunidad tardía resultante de agrupaciones forzadas por la política de reducciones coloniales ("reducciones a pueblos").

[151] Schiappacasse *et al.* 1989; Nielsen 2007a; Dillehay *et al.* 2008.

[152] Castro y Aldunate 2003; Castro y Varela 1994

[153] Aldunate *et al.* 2003.

[154] Cornejo 1990.

Chiu-Chiu y Turi (Figura 14) en la cuenca del río Loa, este último asociado a una extensa vega con recursos de pastos permanentes[65] y a la llamada ecozona de quebradas intermedias.

Figura 12. Pukara *de Quitor en San Pedro de Atacama* (Cortesía: F. Maldonado-Roi).

Figura 13. Pukara *de Lasana, río Loa Medio* (Cortesía: F. Maldonado-Roi).

[65] Schiappacasse *et al.* (1989); Adán *et al.* 1991; Castro *et al.* (1991).

Figura 14. Pukara *de Turi a 3.400 msnm, río Loa Superior* (Gentileza: F. Maldonado-Roi).

Como lo esbozaremos en las líneas siguientes, tradicionalmente el lugar estratégico escogido y el muro perimetral asociado a los *pukara* se ha vinculado con situaciones de conflicto; pero a menudo, en el mundo andino prehispánico, los artefactos y conductas obedecen a razones más bien multifuncionales. El muro perimetral de una aldea también protege del viento, protege a niños, ancianos y al ganado que se "acorrala" intrasitio[14]. No obstante, si se cruzan otros datos[15] con la existencia de este tipo de asentamiento, se puede validar la hipótesis de los enfrentamientos en esta época y alimentar interpretaciones en esa dirección. Pero téngase presente que con excepción del *pukara* de Turi, asentamiento no reconstruido que fue estudiado sistemáticamente durante más de una década, Lasana y Quitor han sido reconstruidos sin efectuarse rigurosos estudios arqueológicos, al igual que otros menores dentro de esta categoría como son los asentamientos de Vilama, Oyrintur, Alto del Abra y el Tchapunaqui.

[14] Castro 1995.

[15] Por ejemplo, interpretación de registros bioantropológicos, hallazgo de armas en tumbas de la región, interpretación de algunas imágenes del arte rupestre (Llagostera 2013: 155-189).

En beneficio a esta hipótesis, es cierto que los *pukara* se han situado en puntos de traveía claves que articulan pasos de una cuenca a otra y distintos pisos ecológicos dentro de la vertiente occidental de la subárea circumpuneña. En la vertiente oriental andina, desde el sur de Perú, en Bolivia y especialmente en el Noroeste Argentino, el fenómeno *pukara* es igualmente conspicuo en esta época[158].

Se ha planteado que la generación de problemas pudo darse por desplazamiento de poblaciones desde el lago Titicaca[159] hacia el sur en razón de una intensa sequía[160], afectando principalmente a poblaciones del altiplano y puna. En todo caso, si hubo sequía en el altiplano nuclear también lo hubo en la puna del sur, ya que el sistema paleoclimático es el mismo. Las populosas poblaciones pastoriles allí residentes habrían visto resentido su propio sistema productivo, sin lograr obtener cobertura para sus necesidades de productos agrícolas a través del flujo de intercambios complementarios. El maíz pudo haber sido el principal motivo de enfrentamiento, ya que se habría convertido en un valioso y apetecido recurso por su alto valor dietético y ceremonial. No conocemos cuál fue el patrón que tomaron estos enfrentamientos, pero con otros indicadores como son los aportes de la bioantropología y expresiones de arte rupestre se pueden plantear hipótesis alternativas. En el Noroeste Argentino la metalurgia de "guerra" fue mucho más evidente que en el norte de Chile, por lo menos hasta donde lo denota la investigación actual.

Se registra en los cementerios de la época que un tercio de la población presenta huellas de traumas y heridas recibidas en enfrentamientos, situación que afectó tanto a hombres como a mujeres[161]. Estos traumas son innegables, independientemente de cuál fue la razón de la acción que los produjo: bien puede deberse a razones bélicas vinculadas con crisis de producción o tensiones territoriales o por efectos ceremoniales. Conocemos hoy día los *tinku*[162], fuertes batallas rituales entre parcialidades de pueblos que deben dejar marcas análogas a las que el bioantropólogo encuentra en el pasado. Queda latente e invitando a profundizar los estudios el tema de la beligerancia propuesta para este período[163].

Un tipo de patrón de asentamiento muy específico para esta época y diferente del anterior está inspirado en el altiplano de Omasuyo, y posiblemente asociado a migraciones poblacionales sin retorno. Comprende aldeas en laderas asociadas a cementerios en abrigos rocosos; y en la parte más alta del asentamiento el establecimiento de sectores de *chullpa*[164], además de reductos de cumbre a veces vinculados a actividades minerometalúrgicas y en los alrededores, asociación a extensas áreas de terrazas de cultivo. Esta constelación de elementos representa una arquitectura con referentes en los pisos ecológicos situados entre los 3.800 y 3.000 metros de altitud que se descuelga desde el altiplano del Titicaca hasta estas latitudes en la vertiente occidental circumpuneña, donde se encuentra al menos, en las localidades de Toconce, Paniri, Turi y hasta Zapar[165]. El conjunto mejor estudiado hasta el presente, con fechados absolutos y análisis finos sobre la arquitectura y su rol ceremonial, ha sido realizado en la localidad de Toconce. Allí se ha comprobado que estos corredores con vano a me-

[158] Nielsen 2007b.
[159] Castro *et al.* 1984.
[160] Thompson *et al.* 1985; Thompson 1993.
[161] Torres-Rouff *et al.* 2005.
[162] Romero 1998.
[163] Aguayo 2008.
[164] Aldunate *et al.* 1981.
[165] Schiappacasse *et al.* 1989; Castro *et al.* 1979, 1984; Aldunate y Castro 1981; Berenguer *et al.* 1984; Uribe *et al.* 2004.

dia altura del muro, conocidos como *chullpa*, orientan sus vanos hacia aquellos cerros que la actual población originaria considera tutelares y sagrados[166].

En general, en este tipo de arquitectura de quebradas altas predomina como materia prima la piedra, a diferencia de otra clase de asentamiento típica del oasis de San Pedro de Atacama, como es el caso de la aldea de Solor, con recintos habitacionales contiguos, depósitos y patios interiores[167], privilegiando el adobe, material constructivo típico del Salar hasta la actualidad. A este asentamiento se le asociarían dos reductos de cumbre en Vilama que podrían cumplir la función asignada a los *pukara*[168] y el gran *pukara* de Quitor, construido en piedra y que domina todo el oasis del mismo nombre.

En el conjunto de la ocupación del espacio, marcada por estas diferentes formas constructivas, hay aldeas de diversas dimensiones, la mayoría de ellas asociadas a cementerios y sectores de cultivo. También a lo largo de la gradiente altitudinal hay *parkanas* o lugares de descanso vinculadas a vías de circulación entre localidades y a menudo a corrales para los camélidos. Entre las obras de gran envergadura que requirieron la conducción de los líderes étnicos para la organización de la fuerza laboral habría que considerar el despliegue de tecnologías agrohidráulicas, como terrazas y canchones de cultivo asociados a sistemas de regadío complejos[169], particularmente en la cuenca del río Salado, aunque es posible que aquellas del sector alto de Socaire en el salar de Atacama puedan ser en parte de esta misma época.

Los lugares de enterramiento fueron principalmente abrigos rocosos sellados con muros complementarios o sin ellos, fosos cilíndricos subterráneos revestidos de piedra y cerrados con piedra laja, inhumaciones directas en tierra dentro y fuera de las casas. En el ajuar funerario ocasionalmente se encuentran vestimentas, collares de liparita o de minerales de cobre y tocados cefálicos. Las ofrendas consisten especialmente en semillas y frutos, herramientas vinculadas al quehacer económico agropastoril, alfarería, cestería, calabazas pirograbadas y textiles[170].

En este período son las calabazas y el arte rupestre los soportes que contienen la mayor parte de la iconografía[171]. Destaca entre otros el caserío de Santa Bárbara 41, a 100 km de Calama y a 3.200 msnm en las riberas del Loa, que cuenta con 42 recintos habitacionales y 18 paneles de arte rupestre asociados. El conjunto ha sido fechado entre 1.390 y 1.440 años d.C. y asignado a la fase Turi II del Período Intermedio Tardío del Loa Superior[172]. Este asentamiento se asocia con el estilo de arte rupestre Santa Bárbara vinculado al tráfico caravanero[173] (Figura 15), el que, con variaciones, tiene amplia distribución en sectores de tránsito[174] como Piedra de la Coca, Purilactis, Río Salado o Chuschul, San Bartolo[175], Toconao, quebrada Tulan y otros espacios de esta vertiente occidental. En estos paneles pueden observarse escenas de caravaneros, es decir, personajes conduciendo camélidos cargados y sin carga. Estos camélidos son de tamaño pequeño, lo que marca una fuerte diferencia con aquellos naturalistas y de gran tamaño de los períodos Arcaico y Formativo. En ocasiones los personajes se presen-

[166] Aldunate y Castro 1981; Berenguer *et al.* 1984; Castro y Aldunate 2003.
[167] Uribe *et al.* 2004.
[168] Adán y Uribe 1995.
[169] Castro 1988; Schiappacasse *et al.* 1989; Allende *et al.* 1993.
[170] Aldunate y Castro 1981.
[171] Schiappacasse *et al.* 1989.
[172] Cáceres y Berenguer 1996.
[173] Berenguer *et al.* 1985.
[174] Núñez, Carrasco, Loa, Ramos, Cruz y Ramírez 1997.
[175] Aldunate *et al.* 2005.

tan con vestuario completo incluyendo tocados cefálicos y, a veces, petos o escudos con diseños geométricos o imitando piel de jaguar. Se asocia un personaje de significación ritual, un elemento de contradición que se presenta en el Área Central y Centro-sur andina desde el Período Formativo, conocido como el Sacrificador y que se caracteriza normalmente por llevar una cabeza cortada en una mano y un hacha en la opuesta[46]. El estilo Santa Bárbara se ha circunscrito a los años 900 a 1.425 d.C. y podría tener su origen en el Noroeste Argentino, donde es profuso[47].

Figura 15. Arte rupestre de estilo Santa Bárbara, río Loa Superior
(Gentileza: F. Maldonado-Rod).

[46] López 2007.
[47] Berenguer 2004a.

No obstante, fruto de la larga tradición de arte rupestre, presente en la zona desde épocas de cazadores-recolectores y de la diversidad poblacional del Intermedio Tardío, es que podemos encontrar otras expresiones de arte rupestre en toda la región de estudio, conocidas por sus sitios principales como, por ejemplo, Pampa Vizcachilla en cercanía con la actual comunidad de Río Grande, una verdadera pizarra del pasado al presente[178].

Un portador de diseños de algún modo identitarios de la época son los textiles. Algunas técnicas desarrolladas desde temprano, como la técnica de "teñido por amarra", perdura hasta la primera mitad del Periodo Intermedio Tardío (900-1.200 años d.C.)[179]. En la localidad de San Pedro de Atacama son conocidos los tocados de piel en forma de corona, túnicas rectangulares con terminación lateral de bordados en puntada satín y "saquitos" para amuletos, junto con talegas y costales con decoraciones de listas y en damero[180].

La cerámica es otra de las materialidades con alta visibilidad en los sitios arqueológicos, la que actúa en muchos casos como marcador cronológico, situación no ajena al periodo en estudio. Fragmentos de tiestos alfareros se encuentran dispersos en todos los sitios habitacionales, caminos y sitios agropastoriles, mientras que piezas enteras provienen de cementerios.

En efecto, la cerámica es un indicador bien estudiado que nos permite señalar que en la primera mitad de este periodo[181] sufre cambios técnicos, funcionales y estilísticos. En el salar de Atacama el cambio funcional se ve asociado a la existencia de grandes cántaros con alisado de superficie, técnica y forma que ahora predomina por sobre piezas de menores proporciones y pulidas en cuanto a contenedores de líquidos; ocasionalmente se encuentran cántaros revestidos de pintura roja y ollas alisadas eventualmente utilizadas como urnas. A modo de contenedor para sólidos aparecen escudillas negras pulidas. La cerámica de la región del Loa Superior de esta época, de amplia distribución regional, también se encuentra en la franja de oasis, especialmente aquella definida como los tipos Dupont y Ayquina[182]. En la transición entre las fases Yaye y Solor se distribuye diferencialmente la alfarería San Pedro Rojo violáceo y el tipo cerámico Solcor- Solor, constituido por las urnas con entierros de Solcor que corresponden al tipo Turi Rojo Burdo, con revestimiento blanco externo[183]. Luego del año 1.200 d.C. durante la fase Solor, la cerámica más representada a nivel regional, incluyendo San Pedro de Atacama y sus oasis, son los tipos alfareros Turi rojo alisado y Ayquina; en esta segunda etapa se suman alfarerías foráneas y otras de factura local[184]. Entre las primeras está presente tempranamente en el Loa Superior la cerámica Hedionda[185], de origen altiplánico, que hacia el año 1.300 d.C. se extiende al resto del Loa y a los asentamientos de Zapar y Catarpe en el salar de Atacama. Esta situación afirma el nexo existente entre al menos estas dos poblaciones con grupos del Loa Superior, asentadas en Toconce y Turi, que por este periodo fueron parte de una esfera de interacción vinculada al Altiplano Meridional[186].

[178] Aguayo 2008
[179] Cases y Agüero 2004.
[180] Agüero *et al.* 1997; Gallareta 2014.
[181] Fase Yaye ca. 950 a 1.200 d.C.
[182] Orellana 1968; Tarragó 1989.
[183] Uribe y Adán 1995.
[184] Varela *et al.* 1993; Uribe y Adán 1995.
[185] Castro *et al.* 1979.
[186] Uribe y Cabello 2005; Castro *et al.* 1979.

En cuanto al material lítico, en general predominan los artefactos de molienda[147] y palas líticas de utilidad múltiple, a menudo de andesita. Hay puntas de proyectil para flechas y guijarros pequeños para el uso de hondas. En algunos sitios habitacionales se encuentran áreas de actividad que pueden dar cuenta de procesos de talla. Por otra parte, en reductos de cumbre, en estructuras tipo paravientos y en *chullpas*, es posible encontrar mineral de cobre molido, material ocasionalmente utilizado como ofrenda.

Aparte del valor indudablemente alimenticio de semillas como chañar y algarrobo, la caza y consumo de aves, camélidos y roedores como la vizcacha (*Lagidium* sp.) y el cholulo (*Octomys* sp.) son parte del registro arqueológico en los sitios habitacionales. También se encuentran restos quemados en los depósitos de las *chullpas* de Toconce, a modo de ofrendas, que pudieron comprender una dimensión ritual de la comida.

Se trata de grupos sociales que diversificaron cuanto pudieron su dieta, con recursos de diferentes pisos ecológicos: como quínoa, papa, oca de pisos altos, maíz, zapallo y calabazas de pisos precordilleranos, y sin duda, cuando fue posible, productos del mar como peces y moluscos procedentes de la costa Pacífica[148].

En el borde costero también se encuentran semillas de algarrobo y chañar e incluso de coca[149]. Estas situaciones no serían posibles sin el mantenimiento y desarrollo de una alta movilidad entre tierras altas y bajas por medio del tráfico caravanero, practicado por sociedades probablemente representadas por unidades domésticas dedicadas a estas prácticas.

Una materialidad que podemos destacar por los recientes estudios de que ha sido objeto es la metalurgia. La minería del cobre fue una de las actividades más tradicionales de las comunidades atacameñas desde el Período Formativo en adelante. Durante el Intermedio Tardío se mantiene esta característica. Los estudios arqueológicos demuestran que a contar de los años 600 d.C. aproximadamente, el mineral de cobre fue extraído para abastecer a lo menos a cuatro industrias independientes: la lapidaria, el uso del mineral molido como ofrenda, el arte rupestre y la metalurgia.

En esta época es conocido el uso del mineral de cobre molido como ofrenda en diversos contextos rituales, tanto funerarios como, muy especialmente, caravaneros[150]. De acuerdo con información etnográfica, el mineral de cobre habría sido considerado "alimento de los cerros" y sería un ingrediente fundamental en las ofrendas caravaneras de Atacama y áreas vecinas[151]. El tercer uso principal del mineral de cobre durante este período fue como pigmento en el arte rupestre. Esto ha sido documentado a partir de trabajos recientes realizados fundamentalmente en la cuenca del río Salado[152].

En estos casos se empleó el cobre en su estado mineral, ya sea para elaborar pigmentos y abalorios o simplemente para ofrendarlo en estado natural. El cuarto uso del cobre implicó una tecnología distinta para transformarlo en metal. Se trata evidentemente de la tecnología metalúrgica, la cual posiblemente era conocida por los atacameños desde muchos siglos atrás. Para el Intermedio Tardío se ha documentado en la región atacameña una producción metalúrgica local que, si bien de dimensiones reducidas, comprendió la manufactura de objetos

[147] Cornejo 1990.
[148] Castro 2010.
[149] Varas 2014.
[150] Sinclaire 1994; Berenguer 2004a.
[151] Castro y Varela 1992; Berenguer 2004a; Nielsen 2003; Angiorama 2007.
[152] Sepúlveda y Laval 2010.

de uso doméstico y suntuario tales como punzones, cinceles, anillos, campanillas, prendedores o topus y cuchillos, entre otros. No sabemos dónde se produjeron estos objetos, pero los datos actuales sugieren que al menos la etapa de fundición de minerales de cobre se realizó en diversas localidades de la región, aunque siempre a escala pequeña. La más importante evidencia de fundición de minerales de cobre durante este periodo proviene del sitio La Capilla-1 en Quillagua[193], pero también se han reportado escorias y desechos de fundición en Calama[194], Toconce[195], El Abra[196] y Alto Loa (Miño e Incaguasi-Loa)[197], mientras que en el Museo de San Pedro de Atacama existen lingoteras provenientes de los sitios Solor 3 y 4 que podrían corresponder a este periodo. También se conocen minas de cobre explotadas por los grupos atacameños en el Periodo Intermedio Tardío, en especial en El Abra[198], Chuquicamata[199], El Salvador[200] y posiblemente San Bartolo[201], las cuales complementan este complejo panorama de producción y circulación de cobre tanto en estado mineral como metálico.

Con respecto a la lapidaria, se trata fundamentalmente de la confección de cuentas de collar y otros adornos tal como se venía haciendo desde el Periodo Formativo. Prácticamente todos los cementerios del salar de Atacama y el Loa Medio del periodo presentan cuentas de collar en minerales de cobre[202], lo que documenta niveles de consumo y de producción semejantes o incluso superiores a los periodos previos.

En conjunto, las evidencias directas e indirectas revisadas vienen a ratificar la existencia de una consolidada actividad minera en Atacama durante el Intermedio Tardío, la cual abasteció a lo menos las cuatro necesidades mencionadas al interior de la sociedad atacameña, además de ser destinada a operaciones de intercambio con sociedades vecinas. Para abastecer las necesidades de cobre no solo era indispensable el manejo de una adecuada tecnología y conocimientos de geología y metalurgia, sino que fue necesario poner en funcionamiento estrategias socioeconómicas que permitieran contar con los contingentes de población suficientes en los lugares de explotación y con los insumos para su subsistencia. Lo anterior era especialmente crítico en un territorio tan carente de agua y donde los principales yacimientos de cobre suelen estar a varios kilómetros del río Loa y de los oasis del salar de Atacama. Los atacameños dispusieron de distintos mecanismos sociales para lograr el abastecimiento de estos contingentes como, por ejemplo, de las colonias de mineros y artesanos lapidarios en zonas distantes y carentes de recursos locales por medio de caravanas de llamas que traían productos de la costa y valles. Tal es el caso de la mina Las Turquesas en El Salvador[203]. En El Abra y Chuquicamata, en cambio, desde los principales núcleos aldeanos, grupos de tarea de mineros o mineros-caravaneros accedían por cortas temporadas a las minas y luego retornaban a sus aldeas de origen[204].

[193] Carvallino y Téllez 1980.
[194] Núñez *et al.* 2003; Hermosilla y Barrera 2010.
[195] Aldunate y Castro 1981.
[196] Figueroa *et al.* 2010.
[197] Salazar *et al.* 2013.
[198] Núñez 1999b; Núñez *et al.* 2003; Salazar *et al.* 2010.
[199] Bird 1979; Figueroa *et al.* 2013.
[200] Westfall y González 2010.
[201] Aldunate *et al.* 2005 y 2006.
[202] García-Alhardo 2007.
[203] Westfall y González 2010.
[204] Núñez *et al.* 2003; Salazar *et al.* 2013.

La llegada de los incas estuvo al menos en parte motivada por el eficiente sistema de explotación y distribución de minerales que había en Atacama desde el Período Intermedio Tardío. Una vez que el imperio cuzqueño anexó la región atacameña, los sistemas de producción minero-metalúrgicos se vieron profundamente transformados, aun cuando la tecnología milenaria de los mineros atacameños se mantuvo inalterada.

5. A modo de recapitulación

En las páginas precedentes hemos ofrecido un panorama de las sociedades prehispánicas desde la conformación de aldeas de tierras altas de Antofagasta hasta los tiempos previos a la presencia del *Tawantinsuyo*. Se aprecia que la información a nivel regional para la zona de San Pedro de Atacama y las tierras altas de la provincia de El Loa difiere en cantidad y calidad. Ello ocurre fundamentalmente por énfasis distintos en la investigación, pues las ocupaciones en los diferentes núcleos poblacionales han sido diferentes según cada período.

No obstante y cerrando el capítulo de tierras altas, ha quedado suficientemente claro que el despliegue fundamental de población se dio en la franja de oasis de la vertiente circumpuneña, que hemos generalizado bajo el nombre de tradición del desierto, en tanto que en las quebradas intermedias (3.000-3.300 msnm), quebradas altas (3.400-3.600 msnm) y altiplano intermontano (3.700-4.400 msnm), se extendió la tradición altiplánica. Se trata de dos tradiciones no excluyentes entre sí, de modo que pueden encontrarse mezcladas. Los nexos de la cuenca superior del Loa con las sociedades de Laguna Hedionda, Alota, Soniquera y Quetena en el altiplano de Lípez de la vertiente oriental desde los inicios del Período Intermedio Tardío (ca. 850 d. C.), trascendieron el tiempo hasta pleno siglo XXI.

Esta tradición altiplánica está indudablemente vinculada con aquella establecida durante el Período Medio en las localidades de San Pedro de Atacama, demostrando la articulación de sociedades de distinta envergadura sociopolítica, haciendo parte del universo andino.

Todo este despliegue fue posible gracias a la configuración de un sólido tejido aldeano desarrollado durante el Período Formativo, que ya en ese entonces permitió redes a larga distancia con grupos humanos del altiplano y del Noroeste Argentino. Pero también en el Formativo Temprano de Atacama se produjeron cambios decisivos, como la plena domesticación de camélidos con complejidades análogas a los Andes Centrales, lo que ha quedado demostrado en la existencia del templete de Tulan[105].

Detrás de toda esta dinámica se mantuvo un ideal de autarquía y autosuficiencia por parte de la población andina, una vocación que se entroniza en un paisaje jalonado por diferentes pisos ecológicos con sus particulares recursos. Este sistema de eco-complementariedad documentado tempranamente por la etnohistoria[106] y la arqueología, ha demostrado también su existencia con certeza por lo menos desde el Período Formativo en adelante. La complementariedad no solamente fue consecuencia de la necesidad de diversificar la dieta, sino muy especialmente del requerimiento por acceder a recursos y bienes de prestigio para las ofrendas a las deidades.

[105] Núñez, Cartajena, Carrasco y De Souza 2005, 2006.
[106] Murra 1975a.

Creemos que, en el tiempo, esta forma de organización logró buenos niveles de bienestar para sus pobladores que, con sus particularidades, proveyó también de identidades locales que enriquecieron la interdigitación étnica.

Fueron poblaciones de organización sociopolítica posiblemente articulada por sociedades de rango, con amplios lazos de parentesco y estatus jerárquico de acuerdo con la posición social ocupada dentro de cada comunidad, comunidades fuertemente basadas en la reciprocidad, la redistribución y el intercambio a corta y larga distancia, favorecido por el tráfico caravanero. Con esta realidad se encontró el Inca en estas latitudes, y son esas poblaciones las que, con las transformaciones producto de este contacto, conocerá un siglo más tarde el conquistador ibérico.

6. Las poblaciones de la costa arreica de Atacama. Cazadores-recolectores marinos y complejidad social (800 años a.C.-1.560 años d.C.)

Mientras en los oasis y tierras altas del desierto de Atacama se consolidaba un modo de vida pastoril y agrícola, en el litoral habitado por cazadores-recolectores marinos se gestaban cambios correlativos a estos nuevos intereses[207]. Las poblaciones litorales contaron con embarcaciones y una especializada explotación de recursos marítimos, herencias de una experiencia histórica de larga data[208]. La caza de mamíferos terrestres y marinos, la recolección de moluscos y la pesca ofrecieron una fuente alimentaria abundante y permanente, modelando una forma social económicamente estable que dio origen a un estilo de vida que perduró hasta la época republicana temprana[209]. Esto no significa que estas comunidades hayan estado al margen de los cambios, pues su historia milenaria está jalonada por transformaciones residenciales, funerarias y tecnológicas relativas a la caza, pesca y faenamiento. Por lo tanto, el éxito de estas soluciones sociales contribuyó a largos periodos de estabilidad, pues el estilo de vida marino contemporáneo al Formativo atacameño aparece datado entre los años 800 a.C. y 600 años d.C.[210].

En asociación al Formativo del interior, irrumpe en la costa un patrón funerario "monumental", con sitios de hasta un par de centenas de túmulos, algunos de los cuales alcanzan los 10 metros de diámetro y más de un metro de alto[211]. Un examen satelital de estos sitios entre Chipana y Cifunchos (500 km) muestra cementerios saqueados que suman unos 1.500 túmulos, cifra conservadora puesto que muchos han sido destruidos por completo en la búsqueda de curiosidades y objetos para la venta ilegal. El sitio Guasilla 29 documenta este tipo de enterramientos en túmulos con postaciones de cactáceas y esteras de fibra vegetal para envolver los cuerpos, con dataciones radiocarbónicas en un rango de 1.750±25 a 1.810 años a.p.[212]. Este tipo de patrón funerario incorpora ricas y nuevas tecnologías en los ofertorios como tejidos y adornos cefálicos. En un sitio aledaño conocido como Cobija 10 se han documentado

[207] Llagostera 2006; Núñez y Santoro 2011.

[208] Bird 1943; Bittset *et al.* 1969; Castelleti 2007a; Llagostera 2006; Núñez 1982c; Núñez y Santoro 2011; Castro *et al.* 2012.

[209] Ballester y Gallardo 2011; Bollaert 1851; Philippi 1860.

[210] FONDECYT 1110702; Moragas 1982; Núñez 1971; Spahni 1967.

[211] Núñez 1971, 1982c; Mostny 1964a; Moragas 1982; Spahni 1967.

[212] FONDECYT 1100951; Castro *et al.* 2012.

túmulos con una cronología de 350 años a.C. y 350 años d.C., y se lo ha calificado como la extensión más meridional de la tradición de túmulos de Alto Ramírez en Arica[213].

Poco sabemos acerca de las soluciones residenciales, pero si consideramos que esta distribución no es continua sino especialmente concentrada en la desembocadura del río Loa, el sur de Tocopilla, la península de Mejillones y Taltal, se concluye que la recurrencia ocupacional y solidaridad social funeraria implicadas sugieren una baja movilidad familiar y un alto movimiento productivo. Aunque los datos son escasos al respecto, es en esta época cuando se adoptan viviendas a modo de tolderías que acogían a varias familias como las descritas en el siglo XVI[214]. La tecnología exhibe también variaciones, pues ahora aparecen anzuelos de espinas de cactus y cobre fundido, cuchillos y puntas de tamaño menor a la época previa y nuevos diseños de arpones[215]. Durante todo este período predomina una cerámica café rojiza con inclusiones minerales blancas, de formas globulares y bordes engrosados que debieron ser usadas como utensilios de cocina[216]; es en esta época también que se popularizan en la costa una alfarería de tierras bajas conocida como Loa Café Alisada[217]. Esta era una época costera de producción de excedentes destinados al intercambio, pues los análisis de dieta disponibles para individuos de oasis muestran un importante aporte de alimentos marinos, en especial pescado seco que permitía su almacenaje y consecuente riqueza comunal[218], productos que la arqueología en rutas de comunicación demuestra haber sido movilizados por gentes de la costa y el interior[219]. Se habilitan caminos para este tráfico en donde, como elocuente testigo, ha quedado un contexto funerario único de un individuo fechado entre los años 780 a.C. y 240 d.C[220].

Este hallazgo extraordinario ha sido reportado sobre una ruta que vincula sitios localizados a unos 10 km de Tocopilla con el río Loa Inferior, y que podría continuar hasta el Loa Medio (Calama-Chiu-Chiu). El entierro comprende un montículo de piedras y sedimentos que contenía en su interior un individuo y su ofertorio: un textil cubría su tórax y abdomen y, sobre él, cinco plumas pequeñas; también tenía una bolsa tejida cerca de la cara, con múltiples reparaciones, aspecto detectado para los tejidos costeros. Dentro de las patologías reconocidas el individuo presentaba exostosis auditiva reactiva de grado leve, una lesión frecuentemente asociada a personas dedicadas al buceo. Adicionalmente, los autores constatan la asociación de 272 restos óseos de peces, provenientes tanto de la bolsa anillada, del contenido estomacal del individuo y del tamizado de sedimentos; aquellos identificados corresponden a peces de hábitos de orilla. Los investigadores plantean que el eje de tránsito fue en este caso utilizado por gente proveniente de la costa, y que el lugar del hallazgo señala un "área formalizada de descanso, siendo un paradero obligatorio para los viajeros interzonales"[221]. Esta situación demuestra una producción excedentaria que sugiere el ascenso de una complejidad social que no era exclusiva de las poblaciones de oasis atacameños. Durante los períodos tardíos prehispánicos (900 al 1.530 años d.C. aprox.), las poblaciones costeras profi-

[213] Mostny 1982.
[214] Pretty 1994.
[215] Castelleti 2007a; Mostny 1964a; Núñez 1982c; Spahni 1967.
[216] Uribe y Vidal 2012; Iraci Correa, comunicación personal.
[217] Varela 2009.
[218] Ballester y Gallardo 2011; Bittmann 1979, 1989; Torres-Rouff, Pestle y Gallardo 2012.
[219] Pimentel *et al.* 2011.
[220] Cases *et al.* 2008.
[221] Cases *et al.* 2008: 56 y 63.

tan especialmente de muchos y diferentes recursos marinos. Así por ejemplo, la diversidad taxonómica registrada en Cobija contiene especies que dan cuenta de la explotación del intermareal superior y medio de tipo rocoso, y también del inferior o submareal somero, ya que se registra picoroco (*Megabalanus psittacus*). También se puede percibir un mayor énfasis en la pesca y procesamiento del jurel (*Trachurus symmetricus*), tanto en Cobija como en caletas aledañas. Esta especie se acerca estacionalmente a ambientes litorales de baja profundidad como ensenadas y roqueríos; la aproximación de estos cardúmenes se produce principalmente en los meses estivales[222].

También hacia el siglo IX se amplía este paisaje en la medida que su integración con las tierras altas de los oasis de Atacama se intensifica. El hallazgo de algarrobo, chañar, maíz y quínoa en contextos prehispánicos tardíos de Guasilla 2[223] es indicativo del traslado de estos recursos que provinieron del interior. En la costa el uso de embarcaciones permitió la caza y pesca a mar abierto, así como un desplazamiento mucho más rápido por el extenso litoral. La tecnología de embarcaciones ya está bien desarrollada hacia el año 900 d.C.[224], jugando un rol decisivo en el abastecimiento de diferentes recursos a nivel regional y facilitando intercambios latitudinales hacia el norte y el sur. En la quebrada del Médano, cuarenta kilómetros al norte de Taltal, existen pictografías en colores rojos que reproducen escenas de caza de cetáceos, arponeados desde balsas de cueros de lobo y caza terrestre con arqueros[225] (Figura 16). El tema de la complementariedad entre diversos pisos ecológicos entre costa y tierras altas, queda demostrado en los términos que L. Núñez describió en sus publicaciones de 1996 y otras. Se trata de estrategias complementarias y simultáneas, las que también se ejercen a nivel latitudinal, con certeza desde tiempos formativos. Esta forma de habitar el lugar persistirá a través de los siglos.

En tiempos prehispánicos tardíos se observa una cultura marítima bien asentada, con tecnología especializada, saberes y quehaceres que nos permiten proponer que estamos frente a un paisaje percibido como amable, generoso y libre, en donde no faltan revolucionarias innovaciones, como las embarcaciones que ampliaron notablemente el territorio y el acceso a nuevos recursos, tanto en profundidad como en extensión. Los pueblos del interior se interesaron en obtener pescado y posiblemente también guano de aves en los islotes costeros, para abonar los campos de cultivo de oasis y quebradas interiores. Una de las innovaciones fue la embarcación confeccionada con la piel de lobos marinos (*Otaria* sp.). Esta última especie fue utilizada integralmente por las poblaciones costeras, así como los grandes cetáceos.

Es muy probable que panecillos de algas, que se han encontrado en excavaciones costeras[226], también fueran trasladados al interior para diversificar la dieta. Algunas especies de moluscos como el loco (*Concholepas concholepas*) no solo fueron apreciadas por su carne; sus conchas se encuentran fuertemente asociadas a contextos del Período Intermedio Tardío conteniendo pigmento de minerales rojos, comúnmente conocidos como alcaparrosa, usados para pinturas rupestres y diversos soportes. Mientras estos y otros productos viajaban al inte-

[222] Castro 2010.

[223] Varas 2014.

[224] Durante 2014 dos publicaciones dan cuenta de las posibilidades que desde tiempos del Holoceno Medio, en tiempos arcaicos (Santoro *et al.* en este libro), ya haya sido posible la utilización de las primeras embarcaciones en la zona. (Olguín *et al.* 2014; Andrade *et al.* 2014).

[225] Mostny y Niemeyer 1983; Núñez y Concreras 2006; Berenguer 2009a; Niemeyer 2010.

[226] FONDECYT 1050991.

rior, la gente de la costa recibió alfarerías de buena calidad confeccionadas en las tierras altas de Tarapacá, de los oasis de San Pedro de Atacama y el río Loa[23], así como productos agrarios, ganaderos y de recolección vegetal.

Figura 16. Pinturas rupestres de El Médano (Cortesía: F. Maldonado-Roa)

Sobre este sustrato poblacional el Inca se interesa por estas localidades probablemente por sus recursos mineros y conserveros, como el charquecillo de pescado; pero aparentemente no se asienta en forma permanente, aunque existen grandes cementerios con alfarería incaica.

Vinculados o no a los incas, pero en el tiempo de su expansión, se ha propuesto que grupos del interior habrían llegado a Cobija a trabajar una mina de cobre en la localidad, de fácil acceso y explotación[24]. Es una época en que la importancia de los metales es superlativa, de acuerdo con los hallazgos en cementerios de la época. Asimismo, el tráfico de metales incluyó movimientos entre tierras altas y bajas; en estas jornadas se movían, además, bienes alimenticios, de estatus, de uso doméstico y materias primas[25].

Estas poblaciones habían logrado una buena adaptación a este ambiente, que incluía el mar, roquerías, playas e islas y la zona de la cordillera de la Costa, la que les proporcionó otro

[23] Varela 2009.
[24] Latcham 1938, Núñez L. 1984c:319.
[25] Núñez L. 1984c:137 y ss.

tipo de recursos vegetales y animales como el guanaco. Pudieron disponer de ciertos excedentes productos del mar, secos y/o salados, conchas y guano, susceptibles de intercambiarse con recursos y bienes de tierras altas[210].

Así es como la pesca continuó representando una estrategia de subsistencia fundamental para los grupos locales durante las ocupaciones de los periodos tardíos. Los restos ictiológicos muestran frecuencias variables, conformando ocupaciones en que fueron realizadas intensas prácticas de pesca, donde ciertas especies como el jurel presentaron las mayores frecuencias. Las pesas líticas, los anzuelos metálicos y los fragmentos de lienzas de algodón se relacionaron de manera significativa con determinados depósitos. Fuera del uso de anzuelos metálicos, la gran transformación durante este periodo estuvo representada por la evidente incorporación del algodón para redes en la tecnología pesquera, sugiriendo un fuerte uso de líneas y captura con redes, ya iniciado en épocas anteriores. Sus notorias frecuencias sugieren un contexto regional altamente integrado durante los periodos tardíos, donde las tecnologías de pesca estuvieron en cierto modo condicionadas por las prácticas de caravaneo e intercambio a una escala mucho mayor. De esta forma, la pesca evidenció una fuerte relación con materias primas externas, además de una notoria especialización en la producción de instrumentos de algodón para pescar[211].

En definitiva, a pesar de las transformaciones posteriores de la época colonial y republicana, el modo de vida tradicional basado en la caza, pesca y recolección marina persiste conservador en estas latitudes, asociado también a un quehacer minero ocasional, inserto dentro de la modernidad actual[212].

[210] Bittmann 1979: 328-329.
[211] García-Allendes y Castro 2014.
[212] Escobar 2007; Rubio 2013.

CAPÍTULO VI
Cazadores-recolectores arcaicos al sur del desierto (ca. 11.000 a 300 años a.C.)

LUIS E. CORNEJO, DONALD JACKSON Y MIGUEL SAAVEDRA

1. Presentación

La vida de los cazadores-recolectores que habitaron Chile es una de las historias menos conocidas de nuestra herencia cultural precolombina. Más allá del registro conservado de las únicas poblaciones de este tipo que existían para cuando llegaron los primeros estudiosos europeos a la Patagonia y canales australes, el resto de estas antiguas culturas solo se conoce a retazos. Estos fragmentos de conocimiento, de hecho, se concentran solo en determinadas regiones del país y en momentos delimitados de los más de 14.000 años de esta historia*.

Ciertamente que en la últimas décadas se ha avanzado mucho, tal como se puede apreciar al comparar los contenidos de este volumen con los del original publicado a finales de la década de los años 1980 en el siglo pasado, o la síntesis sobre este tema encarada por Núñez[1]. En ellos la información sobre los cazadores-recolectores del Centro-Norte de Chile se reducía al conocimiento de algunos sitios que permitían plantear algunos complejos y fases, así como algunos procesos culturales. Los avances más significativos parten del estudio sistemático de una multitud de sitios intervenidos estratigráficamente, que han permitido conocer más amplia y precisamente la diversidad de contextos y su cronología. Esto es particularmente significativo para los ambientes cordilleranos de la Zona Central, así como para la costa del Semiárido. Esta base de información ha ido permitiendo plantear algunos modelos e hipótesis acerca de los viejos complejos culturales abordando problemas sobre la subsistencia, movilidad y patrones de asentamiento de estos antiguos pobladores.

Pese a lo anterior, aún la información es fragmentaria y en algunos casos claramente insuficiente para modelar distintos problemas del modo de vida de estas poblaciones. Aún la arqueología de esta extensa región tiene mucho que hacer para llegar a dibujar cómo ocurrió la domesticación de nuestro territorio por parte de los primeros humanos que aquí habitaron, aportando así a la comprensión del fenómeno humano con ejemplos de modos de vida que más contrastan con el hoy imperante.

En este marco, nos concentraremos en sintetizar el conocimiento existente sobre los cazadores-recolectores arcaicos en una porción del territorio que va aproximadamente entre los 28 y 35 grados de latitud sur, entre el valle de Copiapó y el río Tinguiririca. En esta parte de Chile se pueden identificar dos grandes áreas geográficas, el Norte Semiárido y la Zona Central (Figura 1), que representan la transición entre el desierto y los valles que alguna vez estuvieron cubiertos de bosques templados. Cada una de estas áreas tiene sus propias características ecológicas y desarrollos culturales diferenciales, lo que señala la necesidad de que sean expuestas en acápites separados. Sin embargo, probablemente la razón más poderosa

* En este capítulo se utilizan fechas calibradas expresadas en años antes o después de Cristo (a.C.-d.C.) (Ver nota 16).

[1] Núñez L. 1983

para considerarlas individualmente es que en cada una de ellas se han dado historias de la investigación diferentes, desarrollándose enfoques teórico-metodológicos que dibujan panoramas de la prehistoria con distintos énfasis, situación claramente representada en esta síntesis.

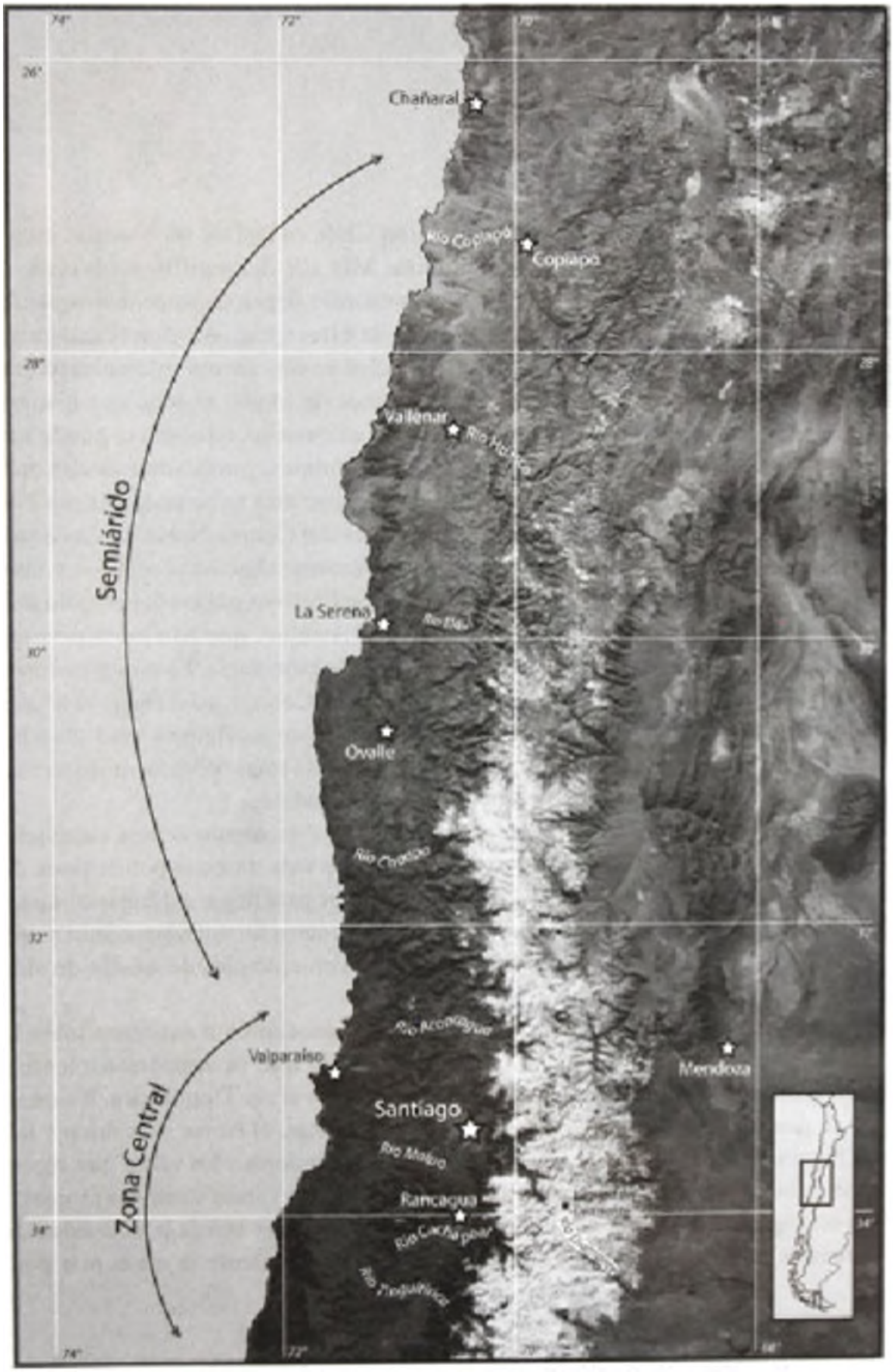


Figura 1. Las áreas culturales del Norte Semiárido y la Zona Central.

2. Norte Semiárido

El Norte Semiárido muestra una fisiografía con un relieve montañoso que articula la cordillera de los Andes con la de la Costa, formando valles transversales que constituyen ocho sistemas hidrográficos que llegan al mar[2]. La distancia entre la cordillera de la Costa y el océano Pacífico disminuye sustancialmente de norte a sur. La costa manifiesta extensas planicies litorales que constituyen, al menos, cuatro terrazas marinas entre el litoral y el barranco de la cordillera de la Costa; no obstante, solo tres de ellas estuvieron disponibles durante la transición Pleistoceno-Holoceno. Sobre estas terrazas se han depositado varios sistemas de paleodunas, algunas de ellas erosionadas y removilizadas cólicamente[3].

Climáticamente esta área muestra la transición entre la zona árida del norte y mediterránea del centro, aumentando progresivamente las precipitaciones según se avanza en latitud. Se ha caracterizado por veranos secos y escasas precipitaciones durante el invierno[4] como consecuencia de la casi permanente presencia del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur. Durante los eventos El Niño (ENSO) predominan condiciones atmosféricas invernales anormalmente cálidas y húmedas en la Zona Central, mientras que durante la fase La Niña prevalecen condiciones atmosféricas anormalmente frías y secas en esta misma región[5].

Por otra parte, los estudios polínicos de la costa sur del Norte Semiárido (31°S), permiten inferir una serie de cambios en los indicadores de humedad para el final del Pleistoceno y gran parte del Holoceno, registrándose condiciones relativamente húmedas en torno a 11.000, 9.600-7.600, 7.000-6.600 años a.C. y periodos más secos entre 7.600-7.000 y 6.600-4.000 años a.C., siendo este último el más árido registrado durante el Holoceno[6], con ausencia total de taxones acuáticos y arbóreos. Luego hubo una recuperación gradual de la humedad hasta los 2.200 años a.C., no obstante observarse entre 1.000 y 200 años a.C. una contracción del bosque pantanoso[7]. Esto es concordante con indicadores geomorfológicos y pedológicos que sugieren, especialmente hacia los 1.000 años a.C., frecuentes cambios en las condiciones geoecológicas regionales[8].

2.1. El Arcaico Temprano (ca. 9.500 a ca. 7.000 años a.C.)

Hacia los inicios de la década de los años 1960 en la costa de la desembocadura del río Choapa, en la localidad de Huentelauquén, se reportaban evidencias de puntas lanceoladas pedunculadas asociadas a litos geométricos y otros artefactos líticos atribuidos a grupos cazadores-recolectores, que por sus características tipológicas no se relacionaban con otros conjuntos arqueológicos arcaicos previamente conocidos para la región. Estas evidencias superficiales servirían de base para definir un nuevo complejo cultural, con rasgos propios y distintivos llamado "Cultura Huentelauquén"[9], con el cual se inicia la secuencia cultural del Arcaico, sin vínculos con las más tempranas ocupaciones de finales del Pleistoceno asociadas a la caza de fauna actualmente extinta[10] (Figura 2).

[2] Niemeyer 1989.
[3] Varela 1981; Ortega 2007.
[4] Van Husen 1967.
[5] Aceituno 1988.
[6] Maldonado y Villagrán 2006; Maldonado *et al.* 2010; Villagrán y Varela 1990.
[7] Villagrán y Varela 1990; Maldonado y Villagrán 2006.
[8] Veit 1996.
[9] Inbarren 1961; Gajardo-Tobar 1983.
[10] Jackson *et al.* 2007; Núñez, Casamiquela, Schiappacasse, Niemeyer y Villagrán 1994.

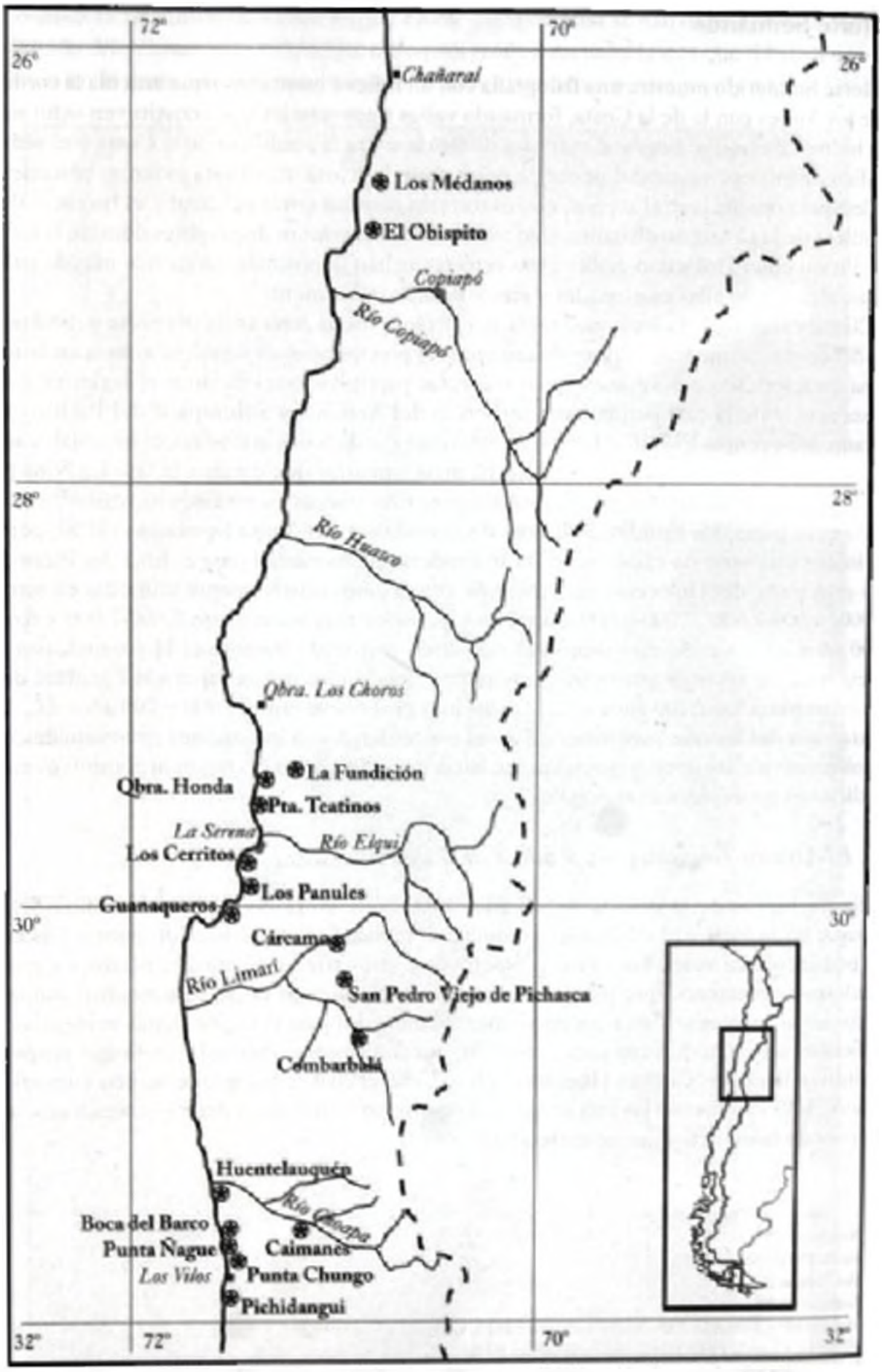


Figura 2. Ubicación de los principales sitios arqueológicos del Norte Semiárido mencionados en el texto.

Con posterioridad, hacia finales de la década, se dan a conocer numerosos hallazgos superficiales de puntas lanceoladas pedunculadas y litos geométricos procedentes de diversas localidades[11], como así mismo, se descubrían nuevos sitios atribuibles a este complejo cultural, como El Teniente[12] y Pichidangui[13]. Por otra parte, en los valles interiores del Semiárido se dan a conocer sitios como Cárcamo[14] y La Fundición[15]. No obstante los avances anteriores, la ausencia de prospecciones sistemáticas y estudios intensivos de este tipo de sitios limitaba el conocimiento sobre la distribución geográfica y patrones de asentamiento. Así también, la carencia de estudios estratigráficos generaba una incertidumbre sobre la claridad de las asociaciones culturales en los contextos.

El reinicio de investigaciones sistemáticas hacia finales de la década de los años 1970 pone de manifiesto un nuevo sitio del complejo Huentelauquén, esta vez en la costa del norte árido. Este asentamiento, conocido como Quebrada Las Conchas, mostraba un consistente contexto estratificado con depósitos marinos datados radiocarbónicamente hacia los 9.000 años a.C.[16], al cual se asociaban diversos instrumentos líticos diagnósticos del complejo[17].

Por otra parte, y con posterioridad a los hallazgos de Las Conchas, en la costa sur del Semiárido se interviene estratigráficamente otro relevante asentamiento denominado Punta Ñagué, correspondiente a un extenso campamento asociado a depósitos de conchales, fogones e instrumentos líticos datado hacia los 9.000 años a.C.[18]. Ambos sitios mostraban, por una parte, la gran extensión geográfica de este complejo cultural y su inesperada antigüedad, y por otra, la posibilidad cierta del hallazgo de nuevos asentamientos con depósitos culturales estratificados datables radiocarbónicamente.

El estudio de Quebrada Las Conchas en el Norte Árido y Punta Ñagué en el Semiárido alienta investigaciones sistemáticas en torno al complejo Huentelauquén en ambas regiones, tanto desde una perspectiva macroespacial[19], como en un ámbito geográfico más restringido[20]. Estas investigaciones tuvieron un fuerte énfasis interdisciplinario, abordando el estudio de nuevos contextos estratigráficos datados radiocarbónicamente, abordando diversas problemáticas, especialmente los patrones de asentamiento[21], las evidencias bioantropológicas[22], los procesos de formación y conservación de sitios[23], los conjuntos faunísticos[24], la circulación de materias primas[25] y tecnología lítica, entre otros aspectos[26].

[11] Inbarren 1969a, 1976.
[12] Weisner 1969; Silva y Weisner 1973.
[13] Bahamondes 1969.
[14] Ampuero 1969.
[15] Castillo y Rodríguez 1978.
[16] Todas las fechas de ^{14}C han sido calibradas por nosotros con el programa Calib 6.1.0 según la curva SHCal04 para el Hemisferio Sur. Las fechas con ^{14}C de origen marino fueron calibradas con la curva Marine04, con un Delta R=61±51 (http://www.calib.qub.ac.uk/marine/). Todas las fechas se presentan con el rango de 94% de probabilidad.
[17] Llagostera 1979a, 1979b.
[18] Jackson 1998a.
[19] Llagostera *et al.* 2000.
[20] Llagostera *et al.* 2000.
[21] Jackson 1998; Jackson *et al.* 1999; Jackson y Méndez 2005a; Méndez *et al.* 2004; Llagostera *et al.* 2000.
[22] Costa-Junqueira 2001.
[23] Seguel 2001.
[24] Llagostera *et al.* 2000; Méndez 2002.
[25] Galaz 2004.
[26] Galaz 2000; Lucero y Jackson 2005.

En este contexto, hacia el extremo norte del Semiárido, un área más bien transicional entre esta y el Norte Árido, evidencia al menos siete sitios Huentelauquén, dos de los cuales han sido intervenidos estratigráficamente. Uno de estos sitios es El Obispito 1, situado al sur de Chañaral, que corresponde a un extenso campamento (400.000 m²) emplazado sobre una terraza marina alta. Una excavación estratigráfica mostró tres eventos ocupacionales datados entre los 8.400 y los 8.900 años a.C., asociado a instrumentos líticos, fogones y restos de moluscos, peces, además de aves, roedores y, en menor frecuencia, mamíferos tanto marinos como terrestres[27].

Por otra parte, Los Médanos 2, situado al norte de El Obispito 1 y emplazado también en una terraza marina cercana al litoral, mostró tres ocupaciones junto a depósitos de conchales asociados a la presencia de un fogón, desechos líticos y litos geométricos. Una datación del inicio de la ocupación dio como resultado un rango de 9.729 a 9.197 años a.C.[28].

Hacia el extremo sur del Semiárido la presencia de sitios Huentelauquén se hace más numerosa, al mismo tiempo que algunos asentamientos también se extienden a los valles interiores e incluso alcanzando los valles interandinos.

En la costa, el sitio Huentelauquén, que ha dado el nombre al complejo cultural, se sitúa próximo a la desembocadura del río Choapa y corresponde a un extenso campamento constituido por un conchal asociado a varios entierros y a un diverso conjunto artefactual, principalmente instrumental lítico, junto a desechos de desconche de moluscos y restos de osamentas de Camelidae, Pinnipedia, Canidae y Rodentia, además de aves y peces. Este contexto ha sido datado entre 7.595 a 7.261 años a.C. y 8.119 a 7.582 años a.C.[29], constituyendo un campamento residencial desde donde se realizaron actividades de caza terrestre, recolección y pesca marina.

Unos 30 km más al sur de Huentelauquén se encuentra el sitio Punta Ñagué, en la costa de la localidad de Los Vilos. Se trata de un conjunto de varios conchales que constituyen un extenso campamento residencial, asociado a varios fogones, instrumental lítico y diversos restos de fauna (Pinnipedia, Camelidae, Canidae y Rodentia), así como a numerosos restos de aves marinas, peces, moluscos y crustáceos. En este asentamiento se han identificado al menos tres ocupaciones que se orientaron esencialmente a la recolección de moluscos, pesca y caza de mamíferos marinos. Se encuentra datado entre los 8.298 a 7.853 años a.C. y 9.362 a 8.857 años a.C.[30].

Otros asentamientos localizados en la costa y próximos a Punta Ñagué, conocidos como Boca del Barco, Punta Purgatorio 079 y Punta Purgatorio 080, muestran la presencia de campamentos de tareas orientados específicamente para la recolección y desconche de moluscos, datados hacia los 9.205 a 8.714 años a.C. y 8.927 a 8.337 años a.C.[31], mientras que otros sugerirían actividades de desconche y avistamiento de presas, como Punta Penitente datado hacia los 6.600 años a.C., constituyendo este uno de los sitios más tardíos del complejo Huentelauquén en la costa del Semiárido[32] (Figura 3).

[27] Cervellino *et al.* 2000.
[28] Cervellino *et al.* 2000.
[29] Cervellino *et al.* 2000.
[30] Jackson *et al.* 1999; Jackson y Méndez 2005b.
[31] Jackson y Méndez 2005a.
[32] Méndez 2002.

Figura 3. Vista S.W. del sitio Huentelauquén, Choapa.

Otros numerosos sitios a lo largo de la costa de Los Vilos y algo más al sur, hasta la localidad de Pichidangui, atestiguan la reiteración de asentamientos residenciales y logísticos, ya sea para la recolección de recursos marinos y/o actividades de caza[31], constituyendo el límite sur para la existencia de evidencias del complejo Huentelauquén.

No obstante lo anterior, las ocupaciones Huentelauquén se extienden a los valles interiores. Este es el caso del sitio La Fundición, situado aproximadamente a unos 70 km de la costa. Corresponde a un extenso campamento asociado a entierros, fogones y diverso instrumental lítico, junto a restos de Camelidae, Canidae, Rodentia y Pinnipedia, así como con algunos restos de aves y moluscos trasladados desde el litoral próximo. Este sitio cuenta con dos dataciones de 8.170 a 7.538 años a.C. y 8.972 a 8.137 años a.C.[32], y sugiere ser un campamento residencial desde donde, estacionalmente, se realizaban actividades de cacería y aprovisionamiento de materias primas. Esta misma situación ocurre en otros sitios localizados en los valles y precordillera de la provincia del Choapa[33] e incluso en los valles interandinos como es el caso de La Fortuna, situado a unos 90 km de la costa y que atestigua claras evidencias del complejo Huentelauquén datadas hacia los 7.315 a 6.828 años a.C.[34].

En síntesis, las evidencias de los asentamientos del complejo Huentelauquén se extenderían desde la costa de Antofagasta (24° Lat. S) en el Norte Árido, hasta la localidad de Pichidangui (32° Lat. S) en el extremo sur del Semiárido.

Sobre la base de las evidencias descritas para los asentamientos, se ha planteado para este complejo cultural una primera fase (ca. 8.500-7.500 años a.C.) de fuerte orientación marítima

[31] Jackson y Méndez 2005b; Ballester *et al.* 2012; Jackson, Maldonado, Carré y Seguel 2011.
[32] Castillo y Rodríguez 1978; Jackson, Méndez y Escudero 2011.
[33] Jackson 1998; Jackson *et al.* 2000.
[34] Gambier 1974.

y sin litos geométricos circunscrita para la costa árida de Chile, y una segunda fase (ca. 7.500-6.000 años a.C.) con litos geométricos, que abarcaría geográficamente tanto el Norte Árido como el Semiárido. Mientras que en la primera zona se habría dependido de una economía sustentada esencialmente en los recursos marinos, en el sur la economía se habría basado fundamentalmente en la cacería del guanaco (*Lama guanicoe*) en una dinámica de marcada movilidad costa-interior[37].

Sin embargo el planteamiento anterior no se sustenta, ya que tempranas ocupaciones del complejo Huentelauquén en el Choapa muestran un patrón de asentamiento nucleado-disperso a lo largo de la costa con una fuerte dependencia de los recursos marinos, incluyendo moluscos, crustáceos, equinodermos, peces y mamíferos marinos[38], mientras que en momentos más tardíos habría un patrón enfocado a quebradas con un mayor énfasis en actividades de caza y en menor medida de la recolección[39], sin dejar de depender de los recursos litorales.

Los cercanos valles interiores y ambientes interandinos del Semiárido, con recursos complementarios y alternativos a la costa, como la cacería de guanacos, la recolección de vegetales y el aprovisionamiento de materias primas, motivaron patrones de movilidad estacionales más recurrentes a los ambientes interiores, instalándose campamentos residenciales de corta duración pero reiteradamente ocupados y a corta distancia de la costa (70 km). Este es el caso de sitios como La Fundición[40] y otros más distantes como La Fortuna[41].

Este patrón parece ser más consistente cronológicamente con los momentos más tardíos del complejo Huentelauquén, cuando comenzaban a imperar condiciones climáticas cada vez más cálidas y secas[42] y la economía de estos grupos se hacía más diversificada, aun cuando no se dejaba de depender esencialmente de los recursos marinos.

Las ocupaciones del complejo Huentelauquén muestran una fuerte tradición tecnológica caracterizada por la presencia de singulares litos geométricos, "microlonderos", placas grabadas, puntas de proyectiles lanceoladas pedunculadas, raspadores y cepillos de dorso alto, denticulados y cuchillos bifaciales, entre otros numerosos artefactos que le otorgan una fuerte unidad de identidad. Esta tecnología muestra el aprovisionamiento esencialmente de materias primas locales, aun cuando excursiones a tierras interiores permitieron aprovisionarse ocasionalmente de materias primas no locales (Figura 4).

Al mismo tiempo, los contextos Huentelauquén evidencian una arraigada adapación litoral, con un patrón de asentamiento que, al menos en el Semiárido, se presenta como nucleado-disperso, en lo que debió ser un patrón de movilidad residencial con locaciones logísticas a lo largo de la costa y con ocasionales incursiones a los valles interiores cercanos al litoral. Este patrón costero está atestiguado en claros campamentos residenciales y logísticos (o locaciones de actividad limitadas), varios de ellos con entierros, así como la presencia de campamentos de agregación comunitaria de carácter ceremonial, todos ellos frecuente y reiteradamente ocupados.

[37] Llagostera *et al.* 2000.
[38] Jackson *et al.* 1999.
[39] Jackson y Méndez 2005a.
[40] Castillo y Rodríguez 1978; Llagostera *et al.* 2000; Jackson, Méndez y Escudero 2011.
[41] Gumbier 1974.
[42] Villagrán y Varela 1990; Vale 1996.

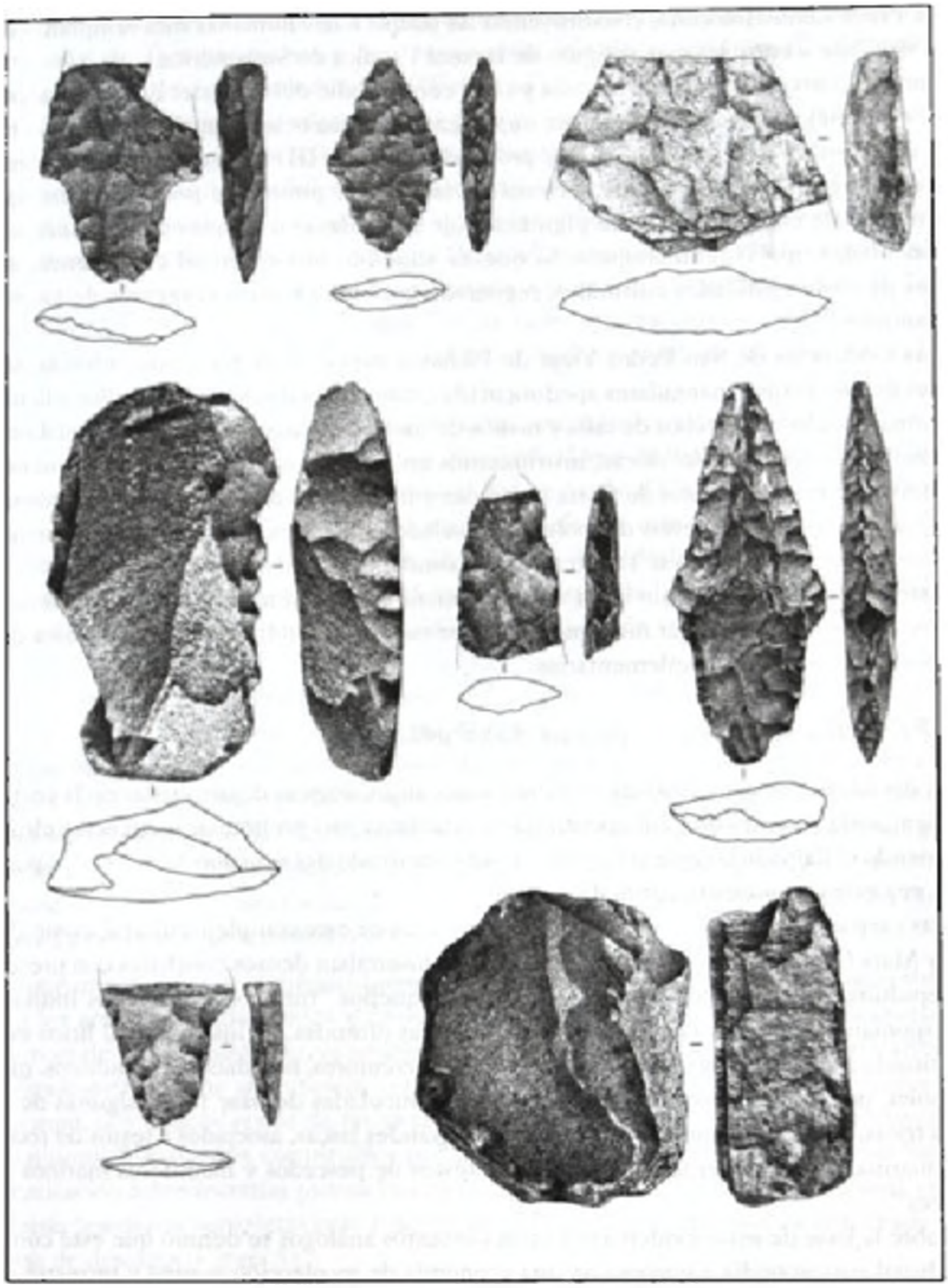


Figura 4. Conjunto de instrumentos líticos del complejo Huentelauquén procedentes de la provincia de Choapa.

Sin duda el complejo Huentelauquén corresponde a las primeras poblaciones humanas que ocupan la costa del norte de Chile hacia la transición Pleistoceno-Holoceno. Las dataciones radiocarbónicas y de termoluminiscencia procedentes de contextos estratificados y bien documentados en numerosos asentamientos, sitúan al complejo Huentelauquén hacia la tran-

sición Pleistoceno-Holoceno, constituyendo las ocupaciones humanas más tempranas de la costa de Chile y entre las más antiguas de la costa Pacífica de Sudamérica.

Por otra parte, al interior de la costa y en el curso medio del valle del Limarí, el alero de San Pedro Viejo de Pichasca atestigua una larga secuencia ocupacional que se inicia hacia los 8.000 años a.C. En los niveles más profundos (estrato III) de este alero las evidencias muestran a grupos cazadores-recolectores portadores de puntas de proyectiles triangulares, muchas de ellas con restos de pigmento rojo asociadas con algunas puntas lanceoladas pedunculadas tipo Huentelauquén, lo que ha sugerido una eventual coexistencia entre grupos de ambas unidades culturales, registrada también en otros contextos de los valles interandinos[41].

Las evidencias de San Pedro Viejo de Pichasca muestran la presencia, además de las puntas de proyectiles triangulares apedunculadas, raspadores discoidales, cepillos, cuchillos, preformas, núcleos, desechos de talla y manos de moler asociadas a instrumentos elaborados en conchas de *Choromytilus chorus*, instrumentos en hueso y madera, algunos fragmentos e improntas de cestería, trozos de fibras trenzadas y fragmentos de osamentas (guanaco entre otros), así como algunos restos de moluscos asociados a fogones. Gran parte de la secuencia desde el Arcaico Temprano al Tardío atestigua similar contexto cultural[42].

Este relevante alero fue sin duda un campamento base residencial con reiteradas ocupaciones, el que debió articular movimientos entre valles interandinos y costa en busca de recursos de subsistencia complementarios.

2.2. El Arcaico Medio (ca. 7.000 a ca. 3.000 años a.C.)

En la década de los años 1960 las investigaciones arqueológicas desarrolladas en la costa sur del Semiárido y centro de Chile permitieron establecer una preliminar secuencia cultural[43], definiendo el llamado complejo Papudo, nombre derivado del sitio donde se localizó por primera vez este componente cultural[44].

Las características de los primeros sitios excavados de este complejo cultural, como Papudo[45] y Mata Gorda en la costa sur del Semiárido[46], mostraban densos conchales con presencia de sepulturas cubiertas con conchas formando pequeños "túmulos", donde los individuos se disponían en posición flectada lateral con escasas ofrendas. El instrumental lítico estaba constituido por piedras tacitas, piedras horadadas, percutores, horadadores cilíndricos, manos de moler, puntas de proyectiles triangulares apedunculadas de base recta, algunas de ellas asimétricas, raspadores nucleiformes, *choppers* y grandes lascas, asociados a restos de recolección marina, principalmente locos y machas, restos de pescados y mamíferos marinos y terrestres[47].

Sobre la base de estas evidencias y otros contextos análogos se definió que este complejo cultural correspondía a grupos con una economía de recolección marina y terrestre complementada con actividades de caza y pesca minoritaria, extendiéndose por el norte desde

[41] Jackson 1997a
[42] Ampuero y Rivera 1971b
[43] Bahamondes 1969.
[44] Silva 1953.
[45] Silva 1953.
[46] Bahamondes 1969.
[47] Bahamondes 1969.

Guanaqueros hasta el río Maipo por el sur, en un momento sincrónico con el segundo nivel ocupacional de Taguatagua, con el que se observan afinidades tipológicas, sugiriendo una data para el complejo de alrededor de 3.500 años a.C.[39].

Posteriores investigaciones desarrolladas en la provincia de Choapa se orientaron a reevaluar las características de este complejo cultural. Intensas prospecciones arqueológicas, especialmente en la costa de Los Vilos, muestran la presencia de al menos 63 sitios atribuibles a este complejo cultural, de los cuales 20 fueron intervenidos estratigráficamente, permitiendo plantear una redefinición del complejo Papudo[40] como un sistema más amplio de cazadores-recolectores de amplio espectro económico, que incluiría la integración de la llamada "tradición" San Pedro Viejo de Pichasca[41] en los valles intermedios del Semiárido, la "Cultura Los Morrillos"[42] en la vertiente oriental de los Andes y propiamente tal lo que se ha llamado "Complejo Papudo"[43] en la costa.

Esta proposición se sustenta en las afinidades contextuales y tipológicas hacia los 7.000 años a.C. entre las ocupaciones de la costa, San Pedro Viejo de Pichasca y Los Morrillos. No obstante lo anterior, el inicio de la secuencia del alero rocoso de San Pedro Viejo de Pichasca se remonta a cerca de los 8.000 años a.C., lo que sugiere que este sistema de cazadores-recolectores de amplia movilidad ya estaba establecido en dicha fecha.

La distribución de un gran número de sitios en la costa de Los Vilos, muchos de ellos intervenidos estratigráficamente[44], muestra dos modalidades de asentamientos[45]:

1) Campamentos base residenciales algo alejados de la línea de costa (3 km), con depósitos intensivos de desechos constituidos por una gran variedad de moluscos y otros restos de fauna marina y terrestre, así como múltiples eventos depositacionales asociados a fogones y ocasionales entierros. Los conjuntos líticos en estos campamentos están constituidos por una gran variedad de instrumentos altamente formatizados sobre materias primas esencialmente alóctonas (sílex y otras rocas) donde las cadenas operativas solo están representadas por las fases finales de elaboración y/o por desechos, productos con una alta tasa de instrumentos retomados y reavivados, con baja tasa de descarte.

2) Campamentos de tareas principalmente de recolección y desconche de moluscos situados en los acantilados adyacentes al litoral, depósitos extensivos de moluscos monocomponentes de locos (*Concholepas concholepas*), a veces asociados a lapas (*Fissurella*) y caracoles (*Tegula atra*) en gran abundancia, con eventos de desconche únicos pero reiterados en el tiempo, con escasos restos de fauna terrestre y solo ocasionales y efímeros fogones. Los conjuntos líticos están constituidos por una baja variedad de instrumentos con baja formatización sobre materias primas locales (tobas, basalto, riolitas entre otras rocas), con cadenas operativas completas pero simples, baja o nula tasa de retomado o reactivado y alta tasa de descarte (Figura 5).

[39] Bahamondes 1969.
[40] Jackson 2002b.
[41] Ampuero y Rivera 1971b.
[42] Gambier 1985.
[43] Bahamondes 1969.
[44] Jackson, Báez y Arata 2004; Méndez y Jackson 2006.
[45] Jackson 2002b.

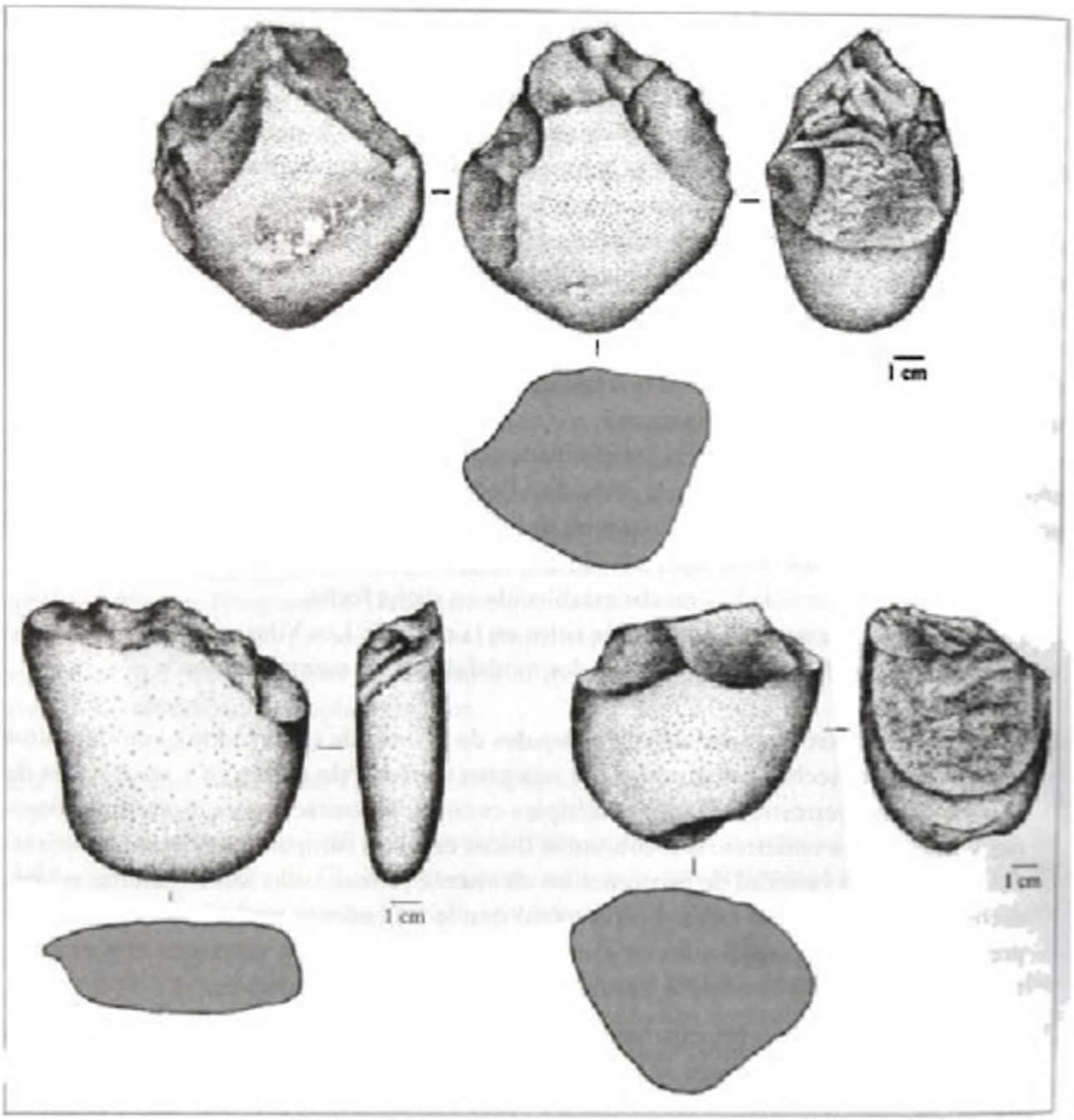


Figura 5. Instrumentos líticos sobre guijarros (tajadores) características del complejo Paguo, costa de Los Vilos.

Ambas modalidades de campamentos corresponden a una estrategia de asentamiento y subsistencia tipo "colectores"[37], donde se integran bases residenciales y campamentos logísticos (Figura 6). En el caso de la costa de Los Vilos, incluso hemos podido identificar el sincronismo entre ambos tipos de asentamientos y relacionar específicamente los campamentos base con aquellos campamentos de tareas con los cuales se integraban[38].

Esta forma de operar en la costa tuvo movimientos residenciales hacia los valles intermedios como San Pedro Viejo de Pichasca así como en la vertiente oriental de Los Andes, como

[37] Binford 1980.
[38] Jackson 2002b

lo muestran las evidencias de Los Morrillos[39]. En este sentido, esta misma lógica debió funcionar a través de los cursos naturales de los valles de Elqui, Limarí y Choapa conectando ambientes de recursos críticos, como así lo manifiestan algunas evidencias en Combarbalá[40]. Una singularidad de estos movimientos residenciales fue la mayor recurrencia intermitente hacia la costa durante el Holoceno Medio (ca. 6.000 a ca. 3.000 años a.C.), coincidiendo con la intensificación de las condiciones más áridas y secas del Holoceno, como así lo atestigua la disminución sustantiva de taxones palustres y acuáticos y la disminución de la variedad y frecuencia del matorral costero registrado en las columnas palinológicas de la costa de Chile Centro-Norte[41].

Figura 6. Conchal monticular (campamento de tarras) con ocupaciones de los períodos Holoceno Medio y Tardío, Los Vilos.

Lo anterior sugiere que la mayor reiteración de las ocupaciones en la costa durante estos momentos es una respuesta a estas condiciones de estrés ambiental generalizado, comportándose los recursos litorales más estables y amortiguando el déficit de recursos continentales. En este sentido, el registro arqueológico muestra la reiteración de eventos ocupacionales segregados estratigráficamente en numerosos sitios con una intensiva y selectiva explotación de moluscos de mayor biomasa consumible[42] en sincronismo con los momentos de mayor aridización[43].

[39] Gaete 1985.
[40] Méndez y Jackson 2008; Méndez, Troncoso, Jackson y Pavlovic 2009.
[41] Villagrán y Varela 1990; Maldonado y Villagrán 2006; Maldonado A. *et al.* 2010.
[42] Jackson, Báez y Arnez 2004; Jackson y Méndez 2005b.
[43] Jackson 2002b.

2.3. El Arcaico Tardío (ca. 3.000 a ca. 0 años a.C.)

Para estos momentos, en los valles interiores del Semiárido algunos aleros muestran la presencia de ocupaciones datadas hacia finales del Arcaico. Uno de estos aleros, conocido como Punta Colorada, situado a unos 27 km de la costa subiendo por la quebrada de Los Choros, atestigua cinco efímeros eventos ocupacionales datados hacia los 1.000 años a.C., ocurridos probablemente durante primavera-verano, siendo utilizado como un campamento de tareas, reiteradamente ocupado en breves lapsos temporales. El conjunto de instrumentos está integrado por puntas de proyectiles apedunculadas y pedunculadas, raspadores, cuchillos, preformas, un núcleo, escasas lascas, así como desechos de talla junto a punzones de hueso, restos de cestería, pendientes de conchas, estacas de madera y restos de osamentas principalmente de guanaco[84].

Este sitio en sus distintas ocupaciones ha sido definido como un campamento de tareas orientado a las actividades de caza, considerando no solo los escasos restos culturales, sino también, y esencialmente, porque la diversidad instrumental es baja, las actividades de manufactura son mínimas y las cadenas operativas muy incompletas[85]. Así mismo, la redundancia ocupacional del campamento bajo una misma lógica funcional sugiere que esta se desarrolló en el marco de una estrategia de movilidad logística de grupos colectores[86]. Esta movilidad fue probablemente muy normada, como lo atestigua la redundancia ocupacional del alero, lo que ocurriría en momentos cuando las condiciones geoecológicas cambian con frecuencia[87].

Un contexto similar pero que sugiere un campamento base residencial son los niveles superiores de San Pedro Viejo de Pichasca datados hacia los 425 años a.C.[88]. El contexto muestra la presencia de implementos de molienda, puntas de proyectiles triangulares y lanceoladas tipo hoja apedunculadas, algunas con tratamiento térmico, raspadores discoidales y frontales, cuchillos, raederas y subproductos del proceso de talla, guijarros con colorante, improntas de cestería, fibras trenzadas, palitos de uso desconocido, retocadores de hueso y moluscos[89]. Estos conjuntos sugieren la existencia de un "modo de vida" cazador-recolector muy pautado, centrado en los recursos de las quebradas interiores, intermedias entre la costa y la cordillera, mostrando un consistente modelo de movilidad logística, registrado también en otras áreas como el valle de Combarbalá[90].

Por otra parte, las investigaciones arqueológicas en la costa del valle de Elqui iniciadas hacia finales de la década de los años 1940[91], se centran en el estudio de varios asentamientos, especialmente conchales con asociaciones a entierros[92] que permiten establecer una secuencia cultural que subdivide el Arcaico Tardío en tres fases de desarrollo[93].

Una primera fase, denominada Guanaqueros, presenta dataciones cercanas a los 3.000 años a.C. y se encuentra caracterizada por puntas de proyectiles apedunculadas y pedunculadas de forma esencialmente lanceolada y triangular, grandes hojas o cuchillos bifaciales, perfora-

[84] Ampuero y Jackson 2003.
[85] Ampuero y Jackson 2003.
[86] Binford 1980.
[87] Vita 1996.
[88] Rivera 1972.
[89] Ampuero y Rivera 1971b; Rivera 1978.
[90] Méndez y Jackson 2008.
[91] Gajardo 1945.
[92] Iribarren 1956; Schiappacasse y Niemeyer 1964.
[93] Schiappacasse y Niemeyer 1966.

dores, raspadores discoidales y trapezoidales entre otras formas, instrumentos sobre guijarros, manos y molinos, anzuelos de concha y anzuelos compuestos, arpones de hueso y ornamentos elaborados sobre concha y hueso. La presencia de inhumaciones en varios sitios que definen esta fase muestra entierros extendidos cubiertos por los desechos de los propios depósitos de conchales, asociados directamente con el instrumental de caza y pesca marina (anzuelos, arpones) y cubiertos con pigmento. Los sitios asignados a esta fase incluyen los niveles inferiores del Conchal del Pueblo de Guanaqueros[34], Conchal del "Cementerio" de Guanaqueros[35], Punta Teatinos[36], La Herradura[37] y Los Panules, a los que se agrega un nuevo asentamiento denominado Museo del Desierto-CONAF cuyos contextos y cronología[38] guardan gran similitud con el sitio Guanaqueros Pueblo. Esta fase se caracteriza por una fuerte actividad de recolección, pesca y caza de recursos marinos, con una tecnología que guarda estrechas relaciones con la llamada "Cultura del Anzuelo de Concha" de la costa del Norte Grande[39].

La segunda fase definida como Punta Teatinos se situaría cronológicamente hacia los 2.000 años a.C., y si bien se conservan algunos elementos culturales de la fase anterior, se diferencia de esta por la ausencia de los anzuelos de concha, las grandes hojas bifaciales y los pigmentos asociados a los entierros. Por otra parte, disminuyen sustantivamente las puntas de proyectiles y aumentan significativamente los implementos de molienda, lo que se ha interpretado como un cambio en la subsistencia derivando a una dependencia mayor de la recolección de recursos vegetales. Los sitios asignados a esta fase incluirían los niveles superiores del Conchal del Pueblo de Guanaqueros, El Pimiento, Corral Grande, El Sauce[40] y El Cerrito[41] (Figura 7).

Figura 7. Entierros múltiples del sitio Los Cerritos, costa del Elqui (Foto: Gentileza G. Castillo).

[34] Schiappacasse y Niemeyer 1964.
[35] Iribarren 1956.
[36] Schiappacasse y Niemeyer 1986.
[37] Alaniz 1973.
[38] Fuentes y Contreras 2010.
[39] Schiappacasse y Niemeyer 1964.
[40] Schiappacasse y Niemeyer 1964.
[41] Kuzmanic y Castillo 1986.

Los asentamientos en esta segunda fase muestran contextos de cementerios con un alto número de entierros, que atestiguan probablemente un aumento poblacional y restricciones territoriales. Esto sugiere que los asentamientos caracterizados como cementerios y que se localizan en pequeñas penínsulas que rodean las áreas de mayor productividad marina son una forma de reclamación territorial y, por consiguiente, reflejan una mayor complejidad social.

La tercera y última fase denominada Quebrada Honda comenzaría hacia los inicios de nuestra era (30 años a.C. – 245 años d.C.), y se ha definido sobre la base de contextos con sepulturas en los sitios de Quebrada Honda, Tilgo[42] y Punta Teatinos[43]. Estos muestran la presencia de entierros flectados y extendidos, cubiertos con moluscos y señalizados con rocas. La singularidad de estos contextos es la ausencia de cerámica y la presencia de tembetás, pipas en forma de T invertida, además de cuentas de varios tipos, una plaquita de cobre y un pendiente de hueso, guijarros horadados y puntas de proyectiles de base cóncava. Junto a estos sitios se ha incluido los niveles inferiores sin cerámica de El Encanto, contexto acerámico con presencia de una estructura habitacional circular, varios entierros, puntas de proyectiles triangulares apedunculadas y lanceoladas (hojas), raspadores, morteros, piedras horadadas, manos de moler, molinos, adornos (miniatura) de piedra y presencia de moluscos marinos[44].

Estos sitios han sugerido una situación de aculturación entre poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores costeros con grupos del complejo El Molle[45]; no obstante, los antecedentes de estos contextos son limitados y su interpretación debe considerarse con cautela.

Más al sur, las investigaciones arqueológicas desarrolladas en la costa de Los Vilos muestran que durante el Holoceno Tardío las ocupaciones humanas se encuentran representadas por grupos cazadores-recolectores de amplio espectro económico (2.000-0 años a.C.). Las evidencias arqueológicas identifican algo más de 80 sitios, en su gran mayoría conchales, los que han sido estudiados[46], atestiguando una intensiva ocupación humana a lo largo de toda la costa (Figura 8).

Se trata en su gran mayoría de campamentos constituidos por densos depósitos de conchales asociados a restos de fogones, desechos alimenticios (moluscos, peces, aves, roedores y mamíferos terrestres y marinos), junto a instrumentos líticos entre los que destacan puntas de proyectiles triangulares apedunculadas elaboradas en materias primas no locales, mientras que otros instrumentos como cuchillos, raspadores y cepillos, entre otros, se han elaborado en su mayoría con materias primas locales.

Las excavaciones de algunos de estos sitios muestran una intensiva explotación de recursos litorales, especialmente moluscos[47], interpretándose como campamentos residenciales con una movilidad a lo largo de la costa[48]. No obstante lo anterior, la ausencia de indicadores que atestigüen una mayor permanencia en la costa (diversidad de recursos marinos, cadenas operativas completas en materias primas locales y ausencia de cementerios), sugerirían que estos grupos ocuparon solo intermitentemente la costa, con un patrón en alguna medida similar con aquellos asentamienros del complejo Papudo.

[42] Cornely 1945; Ampuero 1972-73.
[43] Schiappacasse y Niemeyer 1986.
[44] Ampuero 1972-1973.
[45] Cornely 1945; Ampuero 1972-73; Rivera y Ampuero 1964, 1969; Ampuero 1995.
[46] Jackson, Báez y Ansa 2004; Méndez 2003; Méndez y Jackson 2004, 2006a; Méndez, López y Hernández 2006.
[47] Jackson, Báez y Ansa 2004; Méndez y Jackson 2004, 2006a; Méndez, López y Hernández 2006.
[48] Méndez 2003; Méndez y Jackson 2004, 2006.

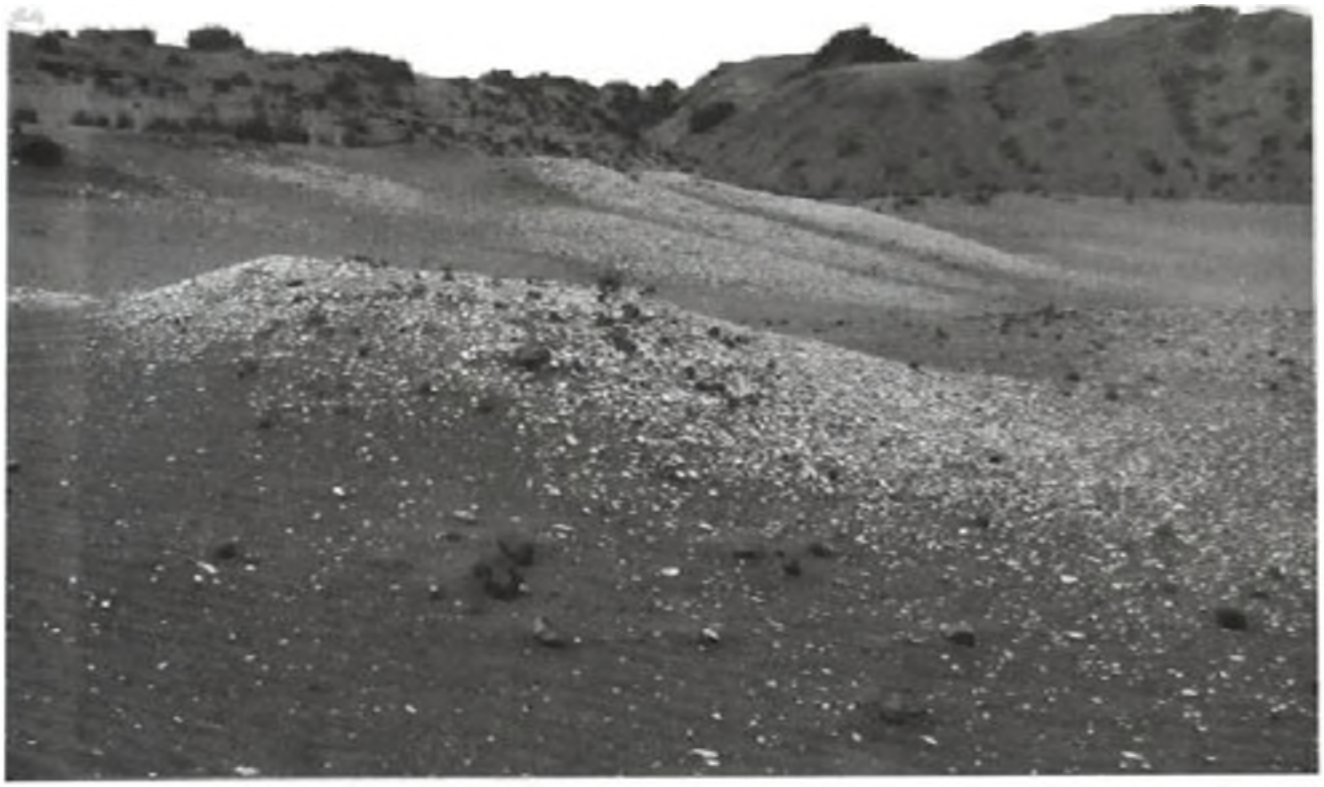


Figura 8. Campamento constituido por 18 conchales del Holoceno Tardío, Los Vilos.

Con posterioridad a estos últimos cazadores-recolectores llegan a la zona los primeros grupos alfareros datados hacia los 170 años d.C.[29] sin conexión con los grupos cazadores-recolectores precedentes, existiendo un hiato ocupacional en la zona de alrededor de unos 300 años.

2.4. Síntesis

A lo largo de toda la secuencia del Holoceno del Semiárido se observa una intensa secuencia ocupacional en gran parte de su costa. No obstante, la menor frecuencia de asentamientos hacia los valles y cordillera podría deberse a factores relacionados con visibilidad de sitios y una menor frecuencia e intensidad de prospecciones orientadas a la búsqueda de ocupaciones de cazadores-recolectores arcaicos.

La secuencia muestra que las primeras ocupaciones corresponden a grupos cazadores, recolectores y pescadores de fuerte adaptación marina identificados como complejo Huentelauquén. Sin embargo, estos mismos grupos presentan movimientos recurrentes a los valles y ambientes cordilleranos a partir aproximadamente de los 8.000 años a.C., no obstante que la dependencia de los recursos marinos se mantiene.

Paralelamente, en los valles se registra otro componente cultural conocido como San Pedro Viejo de Pichasca, que junto con el complejo Papudo y Los Morrillos, constituirían un sistema de cazadores-recolectores de amplio espectro económico y con una alta movilidad

[29] Jackson y Rodríguez 1998.

residencial entre costa, valles y ambientes andinos, perdurando durante gran parte del Holoceno. Al parecer, estos mismos grupos perdurarían hasta el Holoceno Tardío sin mayores cambios tecnológicos y de subsistencia.

En la costa del valle de Elqui se desarrollaría un proceso cultural sin vínculo con las ocupaciones de los valles y con una fuerte conexión con la llamada "Cultura del Anzuelo de Concha" de más al norte. Se trataría de grupos con una tecnología de explotación litoral especializada que derivaría progresivamente a una economía menos dependiente del mar, asociada probablemente a un aumento poblacional, con intensos cementerios como forma de reclamación territorial y, por tanto, con niveles de mayor complejidad social.

Por otra parte, hacia la costa sur del Semiárido en la provincia del Choapa el Arcaico Tardío estaría representado por cazadores-recolectores de alta movilidad, probablemente derivados del complejo Papudo y sin afinidades culturales con aquellos pescadores especializados de la costa del Elqui.

Sin duda, la transición al Período Alfarero Temprano es una cuestión aún no resuelta. Por una parte, hasta la fecha no se observan continuidades o cercanía cronológica entre los últimos cazadores-recolectores del Arcaico con los primeros ceramistas en el Choapa, mientras que en el Elqui la fase Quebrada Honda que supone una situación de aculturación entre poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores costeros con grupos del complejo El Molle debiera considerarse con cautela, dado lo escaso de la información contextual.

3. Zona Central

La Zona Central se caracteriza por ser una estrecha franja que entre las altas cumbres andinas y la costa Pacífica tiene un ancho máximo de 190 km. En el sentido longitudinal sus límites podemos fijarlos entre el río Aconcagua por el norte y el río Tinguiririca por el sur, y se caracteriza por la presencia de un valle central intersectado por cordones montañosos que prácticamente unen las cordilleras de los Andes y de la Costa (Figura 9). A diferencia de esto, al norte del río Aconcagua no existe el valle central, mientras que al sur del río Tinguiririca el valle central ya no tiene interrupciones. A la vez, este espacio también puede ser definido en función del conocimiento arqueológico existente, ya que tanto hacia el sur como al norte existen extensos hiatos de investigaciones solo interrumpidas por esfuerzos muy localizados[4].

Este territorio en general presenta una topografía dominada por dos cordones montañosos: en el E la cordillera andina que alcanza altitudes máximas de 7.000 m y al W la cordillera de la Costa que si bien tiene algunas cumbres que bordean los 3.000 m, tiene una altitud promedio de 2.000 m que baja paulatinamente hacia el sur. Entre ambas cordilleras se desarrolla una planicie aluvial, el ya referido valle central. Al W de la cordillera de la Costa, por su parte, se desarrolla una planicie litoral de un ancho máximo de 5 km.

En términos globales, esta región tiene hoy un clima templado, siendo la formación ecológica básica el bosque esclerófilo, aunque las diferencias entre valle, cordillera y costa especialmente derivadas de la altitud, conllevan ecologías particulares. No obstante, el emplazamiento actual en el valle central y la costa de una porción importante de la población chilena, especialmente con el emplazamiento de la ciudad de Santiago y sus más de 6 millo-

[4] García y Sánchez 1994.

nes de habitantes y el despliegue de instalaciones agrícolas e industriales, hacen que la ecología actual esté ampliamente modelada por la actividad humana. Esta misma condición ha tenido un importante impacto sobre el registro arqueológico de las poblaciones arcaicas, el que ha podido ser estudiado más sistemáticamente en las localidades menos pobladas, especialmente en la cordillera andina de la cuenca del río Maipo[91].

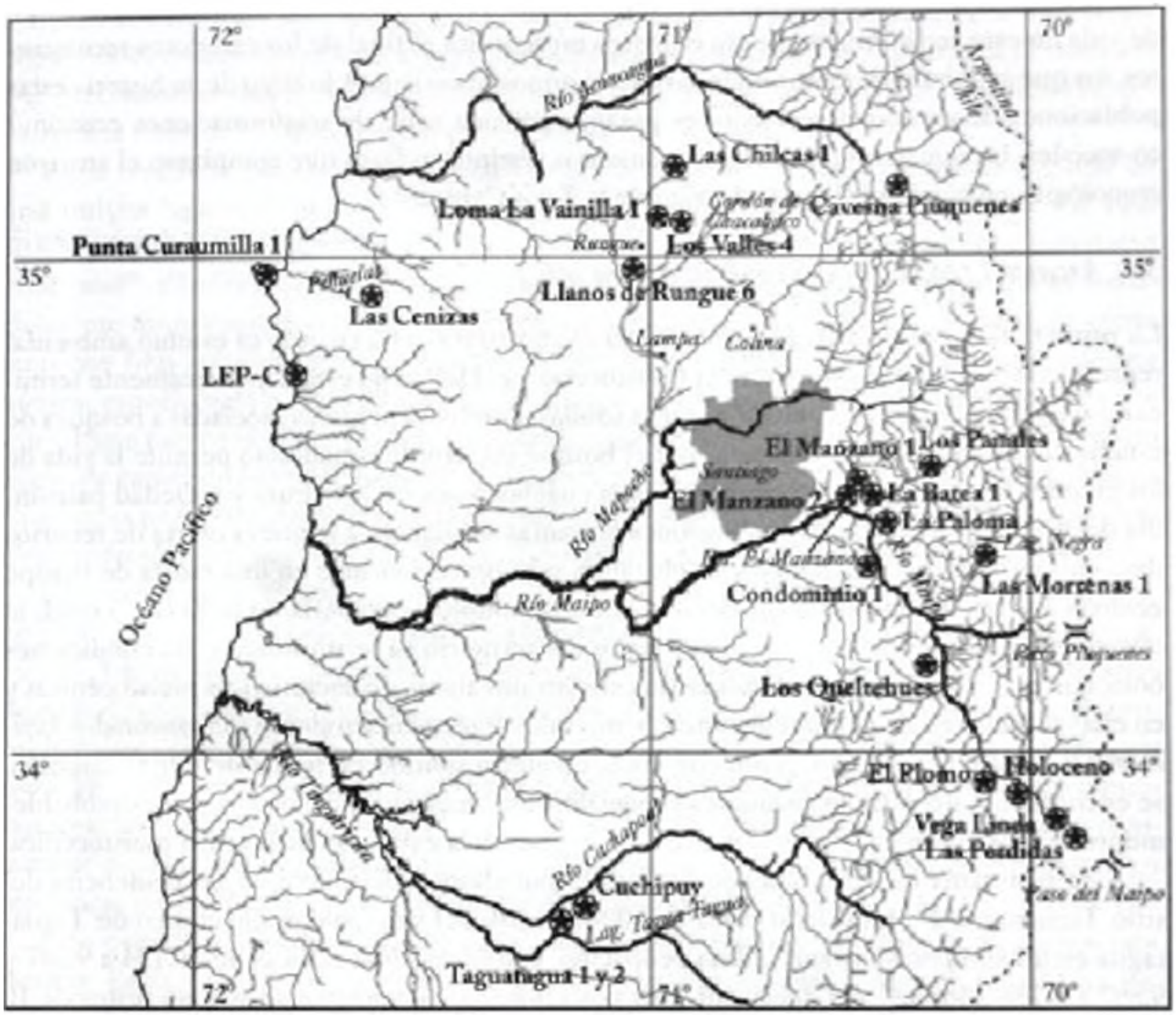


Figura 9. Ubicación de los principales sitios arqueológicos de la Zona Central mencionados en el texto.

Pese a esta y otras limitaciones, la investigación arqueológica en los años que han trascurrido desde la primera edición del libro *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista* en 1989 ha avanzado sustantivamente, ya que las investigaciones anteriores[92] no constituyeron programas de investigación y/o fueron el producto del estudio de sitios específicos, pese al potencial de información vislumbrado por los pioneros[93] de la arqueología científica en esta área.

[91] Cornejo 2010a.

[92] Por. Durán 1980; Falabella y Planella 1991; Kalwasser *et al.* 1980, 1984; Stehberg 1980; Stehberg y Fox 1979.

[93] Bahamondes 1969; Silva 1964.

Hoy sabemos que al comenzar la extinción de la megafauna pleistocénica y el declive del modo de vida paleoindio (ca. 10.000 años a.C.) se desarrolla un extenso periodo durante el cual todos los habitantes de la Zona Central construyen su vida a partir de la caza y recolección de fauna y flora holocénica, manteniendo para ello una vida nómada, rasgos básicos que caracteriza al así llamado Periodo Arcaico. Hacia unos 300 años a.C. la llegada de innovaciones, primero la alfarería y luego la horticultura, significan el florecimiento de un nuevo modo de vida en este territorio, lo que sin embargo no significa el final de los cazadores-recolectores, los que seguirán presentes incluso hasta tiempos históricos. A lo largo de su historia estas poblaciones de cazadores-recolectores pasaron por una serie de trasformaciones económico-sociales, las que configuran varios momentos distintos o fases que completan el armazón cronológico cultural del Periodo Arcaico de la Zona Central[90].

3.1. Arcaico I (ca. 11.000 a ca. 9.000 años a.C.)

La primera fase del Arcaico comienza hacia el año 10.000 a.C. cuando el cambio ambiental representado en la transición entre el Pleistoceno y el Holoceno estaba prácticamente terminando. La prevalencia de condiciones más cálidas, donde las praderas asociadas a bosques de mucha diversidad son reemplazadas por el bosque esclerófilo actual[91], no permite la vida de los grandes herbívoros pleistocénicos, con la cual las bases de la cultura y sociedad paleoindia dejan de ser posibles y las poblaciones humanas se adaptan a la nueva oferta de recursos disponibles para la alimentación. No obstante, este proceso ocurre en una escala de tiempo geológica y con manifestaciones diferentes en la compleja geografía de la Zona Central, lo que significa que mientras en la mayor parte del territorio ya se impusieron las condiciones holocénicas, en determinadas localidades existían aún algunas características pleistocénicas y en ellas sobreviven de modo relicto herbívoros tales como el mastodonte (*Stegomastodon humboldti*) y caballo (*Equus* sp.). Junto con ellos, en cierto sentido en forma de relicto también, se encontrarían los últimos cazadores especializados en estos animales, los cuales probablemente se convierten en los que dan el golpe de gracia a la extinción de la fauna pleistocénica.

Este panorama ha sido dibujado basándose por ahora únicamente en las evidencias del sitio Taguatagua 2[92], localizado cerca de 100 m al SW del sitio paleoindio clásico de Taguatagua estudiado por Montané[93]. Esta ocupación, con fechas holocénicas de 10.124 a 9.287 y 9.897 a 8.786 años a.C., es decir, mil años posteriores a Taguatagua, se asocian restos de 10 mastodontes cazados aparentemente en episodios distintos y, en proporción menor, caballo americano (*Equus* sp.) y ciervo (*Amnifer nemoyeri* Cas.). Junto a ellos aparece una serie de herramientas de piedra, tales como cuchillos y raederas y algunos huesos con evidencia de haber sido utilizados como artefactos de corte. En este contexto destacan dos puntas de dardo de cuarzo de clásico tipo Fell, tradicionalmente llamadas puntas "cola de pescado" por su forma similar al perfil de un pez, ambas asociadas a restos de mastodontes y un cabezal cilíndrico para enmangar la punta tallado en marfil de mastodonte que presenta decoración lineal.

De esta manera, es evidente que este sitio representa un lugar de matanza de megafauna que aún sobrevivía en la Zona Central, pese a la imposición global del Holoceno. También es claro que los cazadores que aquí dejaron sus restos seguían aplicando la antigua tecnología y las técnicas de caza paleoindias, lo que seguramente tenía correlato en otros aspectos de su

[90] Cornejo *et al.* 1998.
[91] Heusser 1983.
[92] Núñez, Varela, Casamiquela y Villagrán 1994.
[93] Montané 1968.

vida. Esto, pese a que la mayor parte de la población de la Zona Central ya había adoptado una tecnología y organización social adecuada para obtener su sustento en las nuevas condiciones ambientales.

Las evidencias de estos cazadores-recolectores plenamente arcaicos de inicios del Holoceno han sido identificadas con claridad en solo dos sitios en la cordillera andina. Ambos corresponden a asentamientos bajo reparo rocoso que tienen en su estratigrafía una larga secuencia cultural y que comenzaron a ser ocupados muy probablemente cuando las condiciones ambientales más cálidas y secas permitieron subir a la cordillera. A la vez, serían ocupaciones contemporáneas a los grupos paleoindios relictuales de Taguatagua 2, situación que precisamente define la principal característica de la fase Arcaico I[96], un momento de coexistencia entre el antiguo modo de vida y el nuevo.

En la cordillera del río Aconcagua, a una altitud de 2.000 msnm y dispuesta al borde de una antigua laguna, la caverna de Piuquenes fue ocupada por primera vez entre los años 10.076 y 9.373 a.C. probablemente como campamento base dentro de circuitos de movilidad estacional[97]. El contexto arqueológico incluye tanto herramientas líticas formatizadas, especialmente raspadores, sobadores y un objeto dentado similar a una punta de proyectil, como otras con filos cortantes confeccionadas de manera expeditiva. Esto está acompañado por huesos, especialmente de guanaco (*Lama guanicoe*) y vizcachas (*Lagidium viscacia*), aunque este último parece ser el animal más consumido por los habitantes del sitio[98]. En un trozo de hueso de camélido fue confeccionado un gancho de propulsor perteneciente a este contexto. El estudio arqueobotánico realizado[99] en este nivel demostró la presencia de plantas silvestres endémicas que actualmente todavía florecen en las inmediaciones del sitio.

De manera excepcional, en los niveles más antiguos de la caverna de Piuquenes se rescató dos sepulturas fechadas en 9.301 a 8.665 años a.C. y 8.440 a 8.237 años a.C. respectivamente. Ambas tumbas corresponden a individuos femeninos con edades entre 35 y 40 años depositados en fosas excavadas individualmente. Asociado a estas tumbas se recolectó, probablemente como forma de ajuar, un perforador de hueso y una concha de loco (*Concholepas concholepas*), molusco proveniente de las costas del Pacífico[100]. Estas tumbas, ubicadas cronológicamente hacia fines del Arcaico I, serían el inicio de una tradición de los cazadores-recolectores de la cordillera andina de enterrar a sus muertos en aleros o cuevas, generalmente en sepulturas poco preparadas y acompañadas de escaso o nulo ajuar.

Este patrón funerario, no obstante, no sería el único que tiene sus orígenes en estos momentos. En la cuenca del río Tinguiririca dos cuerpos sepultados juntos en el sitio La Patagüilla[101], uno masculino y uno femenino que arrojaron fechas de 9.240 a 8.590 años a.C. y 9.610 a 8.740 años a.C. respectivamente[102], son las primeras inhumaciones en túmulos de grandes dimensiones que serán ocupados incluso hasta tiempos alfareros en la parte sur del valle central. Hasta ahora, sin embargo, no se ha podido definir otros elementos asociados a estos cuerpos, los cuales carecen de ajuar, ni se ha podido identificar sitios habitacionales relacionados con ellos.

[96] Cornejo y Saavedra 2003.
[97] Stehberg *et al.* 2005.
[98] Labarca 2006b.
[99] Belmar *et al.* 2005.
[100] Stehberg *et al.* 2005.
[101] Tagle y Del Río 2006.
[102] Estas fechas fueron calibradas por Tagle y Del Río (2006), sin informar el procedimiento.

El otro asentamiento correspondiente a este momento, el alero El Manzano 1 (Figura 10), también se emplaza en la cordillera, aunque en un piso ecológico más bajo, cercano a los 1.000 m de altitud[104]. Se trata de un bloque rocoso que descansa en una terraza del estero El Manzano, a unos 5 km aguas arriba de su confluencia con el río Maipo. En sus depósitos se encuentra una larga secuencia de ocupación humana en la cordillera, la que en su base presenta el asentamiento de cazadores-recolectores que utilizaron este alero por primera vez entre los años 10.140 y 8.564 a.C. Las evidencias dejadas en el sitio, principalmente artefactos expeditivos de corte sobre rocas locales, desechos de talla y restos óseos, especialmente de guanaco (*Lama guanicoe*) señalan el uso del lugar como un campamento de paso, el cual se habría comenzado a utilizar en el momento en que un cambio en la geomorfología local habría alterado el curso del estero El Manzano, el que previamente escurría por el alero mismo. Las razones de este cambio no se han estudiado, aunque es plausible suponer que los cambios ambientales ocurridos previamente a estas fechas deben haber influido en el caudal de este estero.

Figura 10. Vista del alero El Manzano 1. Se aprecia el sector interior completamente saqueado.

[104] Vilches y Saavedra 1994, Cornejo *et al.* 2005.

Estas evidencias permiten suponer que este asentamiento correspondería a un campamento utilizado en el inicio de la exploración de la cordillera por los cazadores-recolectores de la Zona Central, los cuales en este lugar habrían apreciado las fuentes de sílice localizadas en las nacientes del estero, materia prima que se encuentra frecuentemente representada en los desechos del tallado de herramientas líticas dejados en el sitio. En los milenios siguientes estas poblaciones harían de la cuenca cordillerana del río Maipo uno de sus hábitats más frecuentes.

La interpretación aquí propuesta para estas tempranas ocupaciones de la cordillera andina ha tenido sus detractores[106]. Estos básicamente plantean que estos sitios no corresponderían a una población de cazadores-recolectores distintos a los que aún cazaban megafauna en la laguna de Tagua Tagua, sino que se trataría de ocupaciones de distinto tipo de las mismas poblaciones. Sin embargo, dado el grado de diferencia de los contextos arqueológicos, más allá de la entendible falta de megafauna en un ambiente cordillerano, hace poco probable que se pueda trazar algún tipo de lazo entre ambos modos de vida a partir de los datos hoy existentes[107].

3.2. Arcaico II (ca. 9.000 a ca. 7.000 años a.C.)

Ya impuestas en la Zona Central las condiciones holocénicas, el sustento de todas las poblaciones cazadoras-recolectoras de la región dependería de recursos de flora y fauna similares a las actuales. A partir de este momento, si bien las evidencias aún son escasas, se puede afirmar que todo el territorio ya estaría poblado. En la cordillera andina los sitios Piuquenes[108] y El Manzano 1[109] siguen siendo ocupados, aunque el contexto de este último demuestra un tipo de asentamiento asignable a un campamento base que, dada la altitud a que se encuentra, podría ser utilizado la mayor parte del año.

Asociados a las estribaciones de la cordillera de la Costa en el valle central, por su parte, se han localizado dos sitios que empezarían a ser utilizados en este momento. En el entorno de la laguna de Tagua Tagua se encuentra el sitio de Cuchipuy, cuyas primeras ocupaciones han sido fechadas en 7.291 a 6.643 años a.C.[110] y forman la base de una secuencia de ocupaciones que llegan hasta el Período Alfarero. Si bien la mayor parte de los estudios aquí realizados puso énfasis en el carácter de cementerio que el sitio tendría, con más de 50 tumbas a lo largo de toda la ocupación[111], la gran presencia de desechos domésticos indicaría también su carácter habitacional. Por su parte, en la cuenca cerrada de Peñuelas, hoy dominada por un embalse artificial (lago Peñuelas), el sitio Las Cenizas se caracteriza también como un sitio habitacional y un cementerio, aunque desafortunadamente su excavación, realizada a mediados del siglo pasado por aficionados, no está muy bien documentada ni se obtuvo fechados radiométricos. No obstante, algunas características de su contexto permiten asignar sus primeras ocupaciones a este período, destacándose especialmente el patrón de uso recurrente de este espacio como cementerio hasta períodos tardíos. Se diferencia del anterior en su aso-

[106] García y Labarca 2001; Stehberg *et al.* 2005.
[107] Cornejo y Saavedra 2001.
[108] Belmar *et al.* 2005; Labarca 2005b.
[109] Vilches y Saavedra 1994; Cornejo *et al.* 2005.
[110] Kalwemmer *et al.* 1980, 1984.
[111] Kalwemmer *et al.* 1980.

ciación con una "piedra tacita", elemento que, como veremos más adelante, es característico del sector norte de nuestra área de estudio. Aún no está del todo clara la relación de este patrón de cementerios concentrados en sitios habitacionales con los túmulos funerarios y habitacionales identificados por Tagle y Del Río (2008) en la cuenca del río Tinguiririca, aunque estas autoras proponen, de hecho, que el cementerio de Cuchipuy eventualmente sería un túmulo como los estudiados por ellas.

Más al este, la franja costera también comienza a ser utilizada en este momento, evento que tiene por ahora como testigo al sitio Punta Curaumilla 1[112], el cual tendría fechas iniciales de 7.500 a 6.030 años a.C. Este se caracteriza como asentamiento de explotación de los recursos marinos, especialmente mariscos como el loco (*Concholepas concholepas*) o el chitón (Chitonidae) y mamíferos como el lobo marino (*Otaria flavescens*). Destaca, sin embargo, la escasa presencia de restos de peces entre las basuras, lo que señalaría que estas tempranas poblaciones costeras no habrían incorporado la pesca de manera significativa entre sus estrategias de subsistencia. Esta orientación hacia el mar se diferencia de manera importante con las ocupaciones costeras de cazadores-recolectores más tempranos del Semiárido (complejo Huentelauquén), donde sí se ha identificado la captura de peces[113].

Este poblamiento de todo el territorio por parte de cazadores-recolectores, una de las características que define a este período en la historia del Arcaico en la Zona Central, está acompañado con la masificación de una tecnología de caza bien definida. En la mayor parte de estos sitios arqueológicos resulta distintiva la presencia de puntas de proyectil lanceoladas pedunculadas de tamaños medianos y grandes y de secciones espesas (Figura 11), muy distintas a las del patrón paleoindio Fell. Estas representan la utilización de dardos de diámetros mayores a dos centímetros, muy probablemente los más pesados utilizados en toda la prehistoria de la Zona Central. Hasta ahora no hay evidencias claras del método de propulsión de estas armas, aunque dado su tamaño se puede suponer una técnica de caza a corta distancia utilizando, probablemente, estólicas[114].

Figura 11. Puntas de dardo lanceoladas pedunculadas de la fase Arcaico II de los sitios El Manzano 1 (izquierda) y Cuchipuy (derecha).

[112] Ramírez *et al.* 1991.
[113] Jackson *et al.* 1997-98.
[114] Rivas 2003.

Algunas evidencias superficiales de estas puntas de proyectil registradas en la parte norte de la cuenca del Maipo, especialmente en Lampa[115], Colina[116] y Rungue[117], demuestran que muy probablemente la presencia de esta fase en la Zona Central se extienda más allá de los sitios estudiados hasta ahora.

3.3. Arcaico III (ca. 7.000 a ca. 3.000 años a.C.)

En este momento, la mayor parte de los sitios que presentaban ocupaciones del período anterior siguen siendo ocupados, agregándose nuevos sitios como El Manzano 3 y La Batea 1 en la cordillera[118] o Taguatagua 2[119] en el valle central, entre los cuales comienza a observarse la presencia de ocupaciones vinculadas a tareas específicas. Destaca entre ellos el alero Los Queltehues, que, ubicado en un piso de transición entre el bosque esclerófilo y la vegetación de alta montaña en el río Maipo, sería un campamento de tareas asociado a la caza especialmente de guanaco, definitivamente la presa principal de los cazadores arcaicos. De hecho, su importancia quedó registrada en esta fase en algunos escasos, pero significativos, restos de este camélido en el asentamiento costero de Punta Curaumilla 1[120].

En el contexto de las actividades de caza precisamente donde ocurre uno de los cambios que distingue esta fase de la anterior, la transformación de los dardos. Las antiguas puntas de proyectil lanceoladas pedunculadas son reemplazadas por una diversidad de formas triangulares, foliáceas o incluso lanceoladas, todas sin pedúnculo y de tamaño menor, las cuales armarían dardos de menor peso impulsados con estólicas (Figura 12). De estas últimas se han recuperado en sitios como La Batea 1 "ganchos" de piedra donde se apoyaba el dardo al momento de ser impulsado (Figura 13).

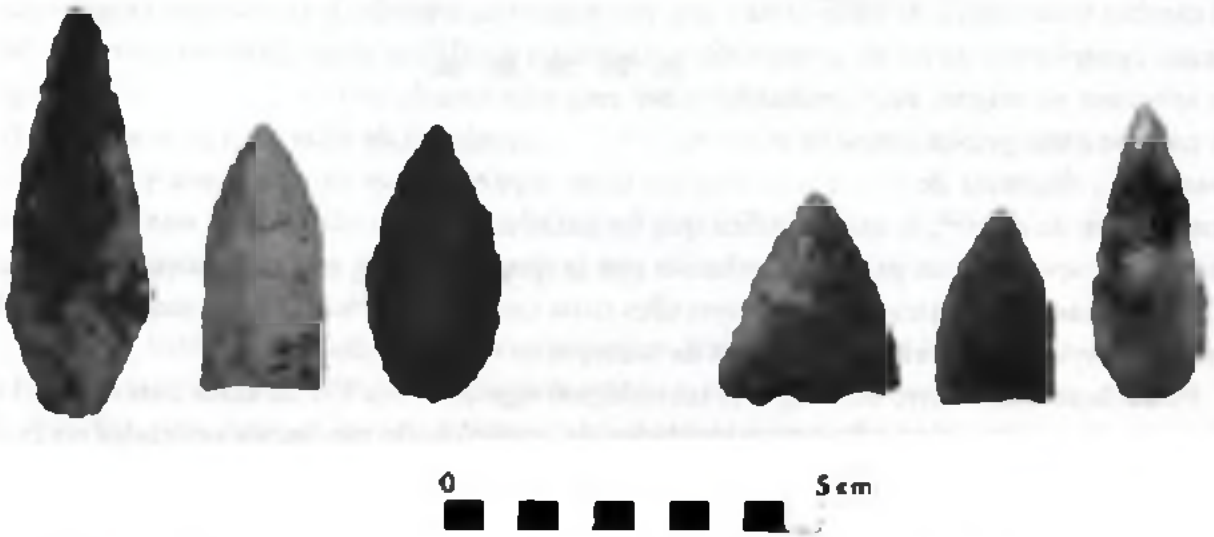


Figura 12. Puntas de dardo sin pedúnculos de la fase Arcaico III de los sitios La Batea 1 (izquierda) y Las Cenizas (derecha).

[115] Jackson y Thomas 1995.
[116] Stehberg *et al.* 1997.
[117] Cornejo y Saavedra 2012.
[118] Vilches y Saavedra 1994.
[119] Durán 1980.
[120] Jeverdino *et al.* 1992.

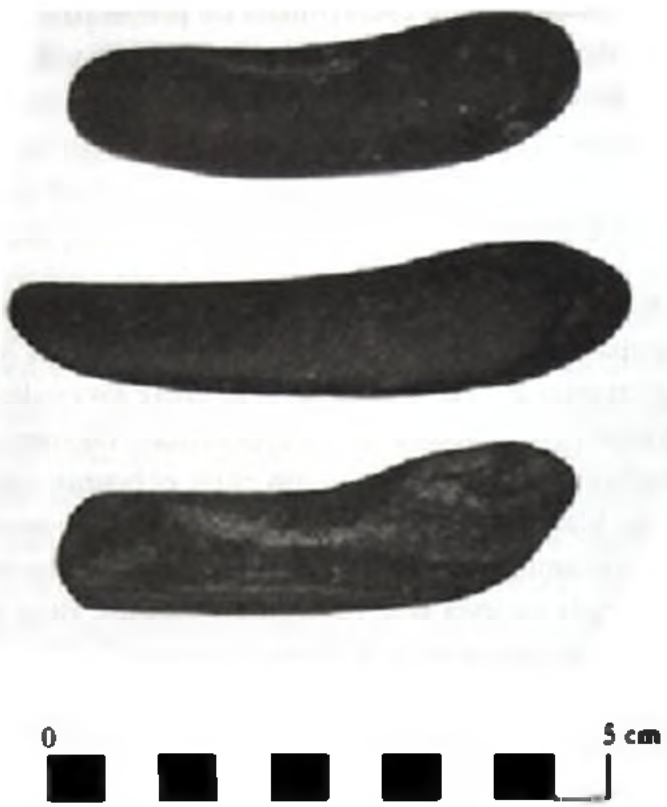


Figura 13. Cantos de río trabajados por pulido para tener un extremo abultado que sirve para apoyar el dardo en la estólica.

El cambio tecnológico de estas armas, que por supuesto, además de usarse para cazar, seguramente cumplieron un rol de protección y ataque en conflictos entre distintos grupos, si bien no sabemos su origen, muy probablemente está relacionado con cambios en las estrategias de caza de estas poblaciones, ya sea porque fueron resultado de ellas o las provocaron. Efectivamente, disponer de armas más livianas tiene repercusiones en el alcance y la fuerza de penetración de ellas[123], lo que significa que los cazadores deben ubicarse en una posición distinta con respecto a sus presas en relación con la que utilizaban antiguamente. Seguramente la disminución del peso de los proyectiles tuvo también efectos sobre la movilidad de los grupos, ya que estas serían más fáciles de transportar en largas distancias.

Paralelamente, ocurre otro cambio tecnológico significativo. En las fases anteriores el registro de elementos que indiquen actividades de molienda de productos vegetales no es del todo claro, caracterizado especialmente por eventuales manos de moler pequeñas y de forma circular. Estos artefactos podrían también ser interpretados como sobadores, y en casos como en los sitios Las Cenizas, Cuchipuy o Punta Curaumilla 1 se han encontrado asociadas a pigmentos rojos[122]. No obstante, a partir de esta fase aparecen manos de moler sub rectangulares y elípticas de mayor tamaño (Figura 14), lo que al menos en el sitio Piuquenes parece ser sincrónico con un aumento en la variedad de taxones botánicos registrados[123]. Esto puede ser interpretado como un aumento relativo en la importancia de la recolección de vegetales,

[121] Ratto 2003.

[122] Gajardo-Tobar 1958-59; Kalin-Arroyo *et al.* 1990; Ramírez *et al.* 1991.

[123] Belmar *et al.* 2006.

actividad que si bien parece estar presente desde el poblamiento inicial, a partir de este momento posee una disposición tecnológica y social distinta.

Figura 14. Manos de moler de la fase Arcaico II (izquierda) y de la fase Arcaico III (derecha).

3.4. Arcaico IV (ca. 3.000 a ca. 300 años a.C.)

Inicialmente esta fase, la que hoy mejor conocemos, fue definida por la existencia en una serie de sitios nuevos, tales como LEP-C[124] y de cambios estratigráficos significativos en otros[125]. No obstante esto, nuevas investigaciones y el reconocimiento de toda una nueva serie de sitios nos han permitido concluir que representa un momento donde se verifican cambios significativos en la organización social de la producción respecto a los periodos anteriores y donde es posible identificar complejidades antes no posibles de registrar por la poca diversidad de los datos arqueológicos.

Este proceso de alguna manera comienza a ser visible en la fase Arcaico III donde, como dijimos, se identifican sitios dedicados a tareas específicas. No obstante esto, pareciera que durante dicha fase, así como en las anteriores, la organización social de la producción produce una movilidad de tipo residencial. En las ocupaciones Arcaico III o anteriores en sitios

[124] Falabella y Planella 1991.
[125] Cornejo *et al.* 1998.

como El Manzano 1, Cuchipuy o Punta Curaumilla 1, el recuento de tipos de artefactos da cuenta de una gran diversidad de tareas, lo que señalaría su papel como campamentos poco especializados asimilables con el rol de campamentos base para el núcleo social de los grupos que por ahí transitaban. Esto quiere decir que la norma social para acceder a los distintos recursos reconocidos en el paisaje demandaría el desplazamiento de toda la unidad familiar.

Sin embargo, alrededor del año 3.000 a.C. el registro arqueológico presenta nuevas características. Las ocupaciones se multiplican en número, apareciendo en localizaciones antes no utilizadas. Esencialmente este proceso significa que además de continuar en operación campamentos base permanentes como El Manzano 1, aparecen varios nuevos asentamientos antes no ocupados o visitados solo esporádicamente. Un ejemplo de estos es el alero Condominio 1, donde en la base de la ocupación se encontró aislada una punta lanceolada pedunculada característica de la fase Arcaico II, por sobre la cual se desarrolla una ocupación de la fase Arcaico IV y posterior. Otros, tales como Las Chilcas 1[126], comienzan a ser recién ocupados en este momento.

Junto con esto, la mayor parte de estos nuevos sitios representa asentamientos muy esporádicos en aleros que dejaron registros arqueológicos poco densos, muy probablemente de corta duración[127]. A la vez, la configuración espacial de aleros y su pequeño tamaño ofrece reparo solo para unos pocos individuos. Otros tipos de sitios, si bien presentan ocupaciones mucho más densas, estas son claramente campamentos de tarea. Un buen ejemplo de esto es el alero Las Morrenas 1, donde la mayor parte de los instrumentos rescatados son puntas de proyectil y cuchillos, los cuales denotan su énfasis en la caza y faenamiento de animales. En la costa, por su parte, sitios como LEP-C1[128] se han interpretado como un campamento dedicado a la extracción de mariscos por parte de cazadores-recolectores dada la alta cantidad de conchas de moluscos que caracterizan las basuras del lugar. No obstante, estudios actuales señalan que estos recursos marinos no son la principal fuente de alimentos de dichos cazadores-recolectores costeros[129].

Este cambio sería producto de una nueva organización social de la producción, en la cual se privilegiaría la disminución de los eventos en que se desplaza el grupo completo en pos de recursos, y se formarían grupos de tarea para acceder a lugares con recursos específicos, lo que se ha llamado movilidad logística. El surgimiento de este nuevo panorama podría estar asociado a un fenómeno que caracteriza la fase anterior: el incremento de la importancia de los vegetales. Aunque conocemos muy poco de cómo ocurrieron estos cambios, seguramente la nueva orientación hacia los vegetales creó nuevas oportunidades para obtener alimentos a partir de la recolección de plantas, lo que, eventualmente, entraría en contradicción con la organización social de la producción existente basada en la caza[130], donde el mayor interés estaría basado en un recurso esencialmente móvil. Sin embargo, si los recursos vegetales empiezan a cobrar importancia, seguramente fue ahora más atractivo que algunos miembros de la familia permanecieran más tiempo en un mismo lugar, dado el carácter localizado y no móvil de esos recursos.

De hecho, los datos de esta fase en dos sitios de la cordillera del Maipo, Las Morrenas 1 y El Plomo[131], han reportado la presencia de *Chenopodium* sp. (cf. *C. quinoa*), el cereal cultivado

[126] Hermosilla 1994.
[127] Peralta y Salas 2004.
[128] Falabella y Planella 1991; Falabella *et al.* 1995-96.
[129] Sanhueza y Falabella 2010.
[130] Cornejo 2012.
[131] Planella *et al.* 2005, 2011.

que durante el próximo Período Alfarero Temprano aumentará paulatinamente su importancia en la vida de las poblaciones de la Zona Central. Estos granos seguramente llegaron a manos de estos cazadores-recolectores desde la vertiente oriental de la cordillera, lo que estaría remarcado por la cercanía de ambos asentamientos a pasos cordilleranos, Los Piuquenes y del Maipo respectivamente, y no tuvieron mayor impacto en la dieta de estas poblaciones[134]. No obstante, demarcan nuevamente lo atractivo que resulta para estos grupos la obtención de estos recursos.

A partir de estos datos y la complejidad que ellos representan ha sido posible identificar en la cordillera andina dos maneras distintas de utilizar el espacio y los recursos, una en la parte norte de la cuenca y otra en la parte sur[135]. Estas se diferenciarían en la preferencia por utilizar aleros como El Manzano 1, Condominio 1 o Las Morrenas 1 como campamentos en el norte, los cuales serían desdeñados en el sur a favor del uso de espacios abiertos, muy probablemente protegidos con toldos u otras estructuras de material ligero, algunas asociadas a estructuras de piedra circulares o semicirculares, como Las Pérdidas (Figura 15) o Vega Linda, y otros sin ellas, como Holoceno o El Plomo. Junto a esto, las poblaciones del lado norte utilizarían para la talla bifacial de instrumentos líticos principalmente el silice, mientras que en el sur la preferencia estaría en la obsidiana y, pese a la escasa distancia que habría entre ambos territorios, las materias primas propias de cada región se intercambiarían de manera limitada[136].

Figura 15. Vista de una de las estructuras del sitio Las Perdidas, utilizado en la fase Arcaico IV por cazadores-recolectores contemporáneos al Período Alfarero Temprano en las nacientes del río Maipo.

[134] Sanhueza y Falabella 2010.
[135] Cornejo y Sanhueza 2011a.
[136] Peñailillo 2011.

Ambas situaciones expresan arreglos sociales marcadamente distintos, los cuales han sido interpretados como producto de la existencia de dos comunidades que ocuparían diferencialmente las regiones norte y sur de la cuenca cordillerana del río Maipo[135]. Obviamente los territorios en que se encuentran los asentamientos estudiados debieron ser solo una porción del espacio efectivamente utilizado por ambas comunidades, siendo claro por ahora que las ocupaciones identificadas en el sur serían la expresión más occidental de una comunidad más amplia de cazadores-recolectores que utilizaban amplios espacios de montaña actualmente en territorio argentino[136].

Por otro lado, en esta fase ocurre la masificación del uso de instalaciones de molienda múltiple en afloramientos rocosos o "piedras tacitas". Este tipo de asentamiento, si bien tiene antiguos antecedentes en el ya referido sitio Las Cenizas[137] y también tiene exponentes en varias localidades de la Zona Central, en el cordón de Chacabuco alcanza una representación altísima, con 22 unidades localizadas en 36,9 km² prospectados, una parte de las cuales presentaría ocupaciones de cazadores-recolectores del Arcaico IV y de períodos posteriores[138]. Más allá del hecho de que no se ha podido identificar exactamente qué era lo que se molía en estos lugares, resulta significativo señalar que la recurrencia en la ocupación de estos nos señalan un patrón de ocupación en una localidad que debió ofrecer recursos específicos para ser procesados por la molienda. A la vez, resulta de especial interés constatar que estas instalaciones de molienda como Llanos de Rungue 6, Loma La Vainilla 1 o Los Valles 4, representan actividades colectivas, que seguramente se dieron en un contexto de arreglos sociales adecuados para el encuentro de distintas unidades sociales[139].

3.5. Los cazadores-recolectores posarcaicos

La fecha de 300 años a.C. que definimos aquí para el final del Período Arcaico representa un momento de grandes cambios en la Zona Central. Estos estuvieron asociados a la llegada de una tecnología revolucionaria, a la alfarería, y a la progresiva consolidación de los vegetales cultivados en la subsistencia. A partir de las llamadas Comunidades Alfareras Iniciales comienza un proceso que en el curso de unos 1.000 años desemboca en que la mayor parte de la población tendrá un modo de vida mayormente sedentario y hortícola[140]. Esto, al igual que en muchas partes del mundo, sin embargo no significó que todos los habitantes de la Zona Central adoptaran el nuevo modo de vida, siendo posible identificar claramente la continuidad del antiguo modo de vida arcaico, basado en la caza y recolección y con una alta movilidad, especialmente en la cordillera andina[141].

Estos grupos de cazadores-recolectores obviamente no fueron inmunes a los cambios globales que ocurrían, ya que a través del tiempo mantuvieron distintos tipos de interacción con las poblaciones horticolas. El registro arqueológico, en la Zona Central casi completamente carente de materiales orgánicos, muestra que entre ellos hubo ciertos tipos de intercambios. Los cazadores-recolectores habrían incorporado en su vida la cerámica que, aunque muy

[135] Cornejo y Sanhueza 2011a.
[136] Lagiglia 1997, Lagiglia *et al.* 1994, Durán *et al.* 2006.
[137] Gajardo-Tobar 1958-59; Hermosilla y Ramírez 1982.
[138] Rodríguez y González 2000, Planella *et al.* 2011, Cornejo y Saavedra 2012.
[139] Planella, Santander y McCaustlie 2012; Cornejo y Saavedra 2012.
[140] Falabella y Stehberg 1989; Sanhueza y Falabella 1999-2000, 2001; Falabella *et al.* (Capítulo VIII de este libro).
[141] Madrid 1977, Stehberg 1980, Saavedra y Cornejo 1995; Cornejo y Sanhueza 2003.

probablemente no era manufacturada por ellos[142], sí estaba adaptada a la alta movilidad que caracterizaba su estilo de vida[143]. Este proceso, de hecho, aporta a la comprensión de las diferencias entre las comunidades de cazadores-recolectores del norte y sur de la cuenca cordillerana del río Maipo identificada en la fase anterior, ya que cada una de ellas habría tenido más intercambio con los grupos horticultores asentados al norte y sur del valle central respectivamente.

Por otro lado, sabemos poco sobre qué aportaban los grupos cazadores-recolectores en estos intercambios con sus vecinos, aunque es muy probable que las comunidades de la región sur del Maipo tuvieran algún rol en el abastecimiento de obsidiana que fue utilizada por las comunidades horticolas para la manufactura de determinados tipos de herramientas. El registro histórico nos permite tener alguna luz al respecto, ya que Vivar en 1558[144] dio cuenta que los cazadores-recolectores que llegaban desde la cordillera intercambiaban plumas de ñandú y mantas de cuero.

Esta interacción entre cazadores-recolectores y horticultores tuvo distintas características a lo largo del desarrollo histórico. Durante el Periodo Alfarero Temprano (ca. 300 años a.C. a 1.000 años d.C.), su relación fue aparentemente poco conflictiva, al menos como lo testimonia la cercanía de sus asentamientos. En la parte baja de la región cordillerana del río Maipo se observa que asentamientos domésticos de horticultores como El Manzano 2 o Los Panales se ubican a escasos kilómetros de aleros como El Manzano 1 o La Paloma, utilizados como campamentos residenciales o de paso por grupos cazadores-recolectores. Sin embargo, hacia el año 1.000 d.C. ocurre en la Zona Central, especialmente en valle del Maipo y parte de los territorios que lo rodean, un cambio muy radical que lleva a la mayor parte de las comunidades Alfareras Tempranas a una transformación que desemboca en la formación de la cultura Aconcagua[145]. Esta nueva sociedad, mucho más dependiente del cultivo de maíz y por lo tanto con una necesidad de control sobre las tierras agrícolas[146], genera aparentemente una geopolítica que margina a los cazadores-recolectores a territorios alejados de sus tierras, terminando con la coexistencia previa, aunque no probablemente con el intercambio con ellos. De hecho, una porción de su tecnología lítica, enfocada en la producción de puntas de proyectil, seguirá necesitando obsidiana y en los contextos de los cazadores todavía aparecen algunos fragmentos de cerámica, ahora producida por los grupos Aconcagua. Este tipo de relaciones aparentemente se mantuvo durante la incorporación de la Zona Central de Chile al imperio Inca.

Estos mismos cazadores-recolectores empezaron a ser reconocidos prácticamente desde la llegada de los españoles a estas tierras, especialmente en la cordillera andina. Generalmente cada grupo con los cuales hubo contactos era identificado como parte de un grupo mayor. El más conocido ocupaba la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, al sur de la laguna del Diamante, entre los ríos Diamante y Limay –600 km al sur– y fue llamada Puelches, nombre puesto por los mapuches y que significaba "gente del este". Vivar[147], al referirse a los Puelches señala que "dentro de esta cordillera a quince y a veinte leguas hay unos valles

[142] Cornejo y Sanhueza 2003.
[143] Jara 2012.
[144] Vivar 1979 [1558].
[145] Villaseca y Ayala 1997; Cornejo 2010b, 2012.
[146] Falabella *et al.* 2008.
[147] Vivar 1979 [1558].

donde habita una gente, los cuales se llaman puelches y son pocos"[147]. Posteriormente en un proceso judicial iniciado en el año 1620 luego de que puelches, pehuenches y aucas atacaran Mendoza, se menciona por primera vez el nombre de algunas de las distintas parcialidades o comunidades que integraban cada grupo[148]. Entre los enjuiciados sobresalen Don Juan, cacique de los chiquillanes, y Cayla, cacique de los oscollames. Don Juan señala además que conoce a otro cacique de nombre Don Bartolo y a su gente llamada morcollames. No obstante ante la percepción europea, al tener una misma lengua y modo de vida relativamente similares, todas estas parcialidades eran identificadas como parte de un mismo grupo, sin hacer distinciones de tipo étnico más precisas[149].

La historia de los cazadores-recolectores en la Zona Central tiene sus últimos registros en la publicación del viaje del Intendente de la ciudad de Santiago, Benjamín Vicuña Mackenna[150], para inspeccionar el potencial de la Laguna Negra como fuente de aguas para la ciudad, quien recoge de un poblador local referencias al último cacique de estas tierras.

3.6. Síntesis

El registro de los cazadores-recolectores en la Zona Central de Chile, pese a ser altamente fragmentario y concentrado en solo algunas regiones, permite dibujar un panorama donde destacan continuidades y cambios. Por un lado, el modo de vida de estas poblaciones fue altamente tradicional, ya que a lo largo de miles de años algunos elementos estructurantes de su vida social permanecieron inalterados, especialmente aquellos definitorios de la base económica y de la organización social de la producción. Esto ocurre incluso pese a que llega un momento en que innovaciones como la alfarería y los cultivos desatan una verdadera revolución en parte de los habitantes de este territorio.

Esto es especialmente visible en lo conservadora que resulta parte importante de su tecnología utilizada para producir herramientas de piedra. Esta industria se caracterizaría por un énfasis altamente curatorial[151] que prioriza la confección de instrumentos de alta formatización por medio del tallado bifacial[152]. De esto resultan equipos altamente adecuados para el modo de vida de alta movilidad en el cual la caza, faenamiento y transporte de presas son de las actividades económicas centrales.

Por otro lado, es evidente que en los más de 12.000 años en los cuales hubo presencia de cazadores-recolectores en este territorio, se verificaron ciertos eventos que, de hecho, marcan las distintas fases que hemos propuesto[153]. Todas ellas representan pequeños cambios que revelan cómo la organización social de estos grupos humanos evolucionó a lo largo de este periodo. Estos, si bien seguramente no son refractarios a lo que ocurre con la ecología en que vivían y sus respectivos cambios ambientales, ocurren principalmente como producto de su devenir histórico; una evolución basada en pequeñas trasformaciones o innovaciones que en un momento no parecen ser trascendentales, pero que terminaron detonando cambios mayores. Un ejemplo de esto parecen ser los cambios tecnológicos en las herramientas

[147] Silva 1990.
[148] Michieli 1978.
[149] Vicuña Mackenna 1874: 52-53, 69.
[150] Binford 1979; Nelson 1991.
[151] Cornejo y Gutarra 2010.
[152] Cornejo *et al.* 1998.

de caza en la transición entre el Poblamiento Inicial y el Arcaico I, y entre el Arcaico II y el III, donde innovaciones tecnológicas conllevan cambios en las estrategias de caza y, consecuentemente, en la manera en que los grupos se organizaban para esta actividad y cómo se distribuía el producto obtenido.

No obstante, todo parece indicar que el cambio más importante que hoy podemos vislumbrar que ocurrió a las poblaciones de cazadores-recolectores de la Zona Central estuvo relacionado con el mayor protagonismo que fue teniendo con el tiempo el uso de recursos vegetales. Este comienza a ser evidente en el Arcaico III, donde se registra que ya se utilizan más vegetales y se altera la tecnología de molienda, modificándose las formas de las manos de moler y haciéndose más frecuente entre el equipamiento de los campamentos. Esta situación creemos es la que conlleva el cambio en la organización social que testifica el paso desde una movilidad residencial a una logística. Seguramente esta mayor dependencia de recursos vegetales de los cazadores-recolectores de finales del Periodo Arcaico dejará el camino abierto para que los innovadores cultivos se vuelvan paulatinamente protagonistas de la economía de una parte creciente de la población de la Zona Central. Estas nuevas sociedades, sin embargo, coexistirán por mucho tiempo con cazadores-recolectores que, si bien incorporaron parcialmente tecnologías de los nuevos grupos horticultores, especialmente la cerámica, en gran medida mantuvieron la vieja tradición arcaica.

4. Palabras finales

El Periodo Arcaico en las dos regiones que hemos incorporado en este capítulo presenta panoramas que destacan la diversidad posible de ver dentro del modo de vida cazador-recolector en Chile. Después del poblamiento inicial, del cual nuestro escaso conocimiento actual seguramente favorece ver elementos en común, las poblaciones de estos dos territorios toman derroteros distintos, pese a algunas similitudes formales como los tipos de puntas de proyectil o determinadas formas de los instrumentos de molienda. En el Norte Semiárido se configura desde muy temprano un modo de vida con clara orientación marítima, mientras que en la Zona Central, si bien la costa es poblada desde muy antiguo, no se aprecia una especialización en los recursos del mar, sino más bien una explotación oportunista de ellos.

No obstante, es difícil no observar que estos resultados pueden estar en gran medida influenciados por la historia de la investigación, ya que en el Norte Semiárido la mayor parte de las investigaciones sistemáticas y de carácter regional se ha realizado en la costa, mientras que en la Zona Central estas se han concentrado en el interior y, especialmente, en la cordillera. Esa misma situación es la que no permite por ahora ensayar una hipótesis sobre esta diferencia en el uso de los recursos marinos entre estas dos áreas, aunque probablemente algún papel pudieron jugar las diferentes ecologías de las costas y valles interiores entre ambas áreas. Variables ambientales como diversidad y distribución de recursos bióticos y abióticos, estacionalidad de ciertos recursos, disponibilidad de fuentes de agua o incluso variables orográficas, sin asumir tesis deterministas, seguramente marcaron diferencias en los patrones de subsistencia, movilidad y asentamiento entre los grupos cazadores-recolectores de ambas áreas.

En este sentido, la fértil Zona Central atestigua "parches" de recursos más continuos y ubicuos que en el Norte Semiárido. Un buen ejemplo de ello fueron los grandes sistemas lacustres que en el caso de la cuenca de Tagua Tagua ilustra un enclave que relacionó asenta-

mientos entre costa y cordillera con recursos abundantes y diversos que se mantuvo incluso durante las condiciones más extremas de aridez ocurridas durante el Holoceno Medio.

Así, es evidente entonces que el trabajo por realizar en el territorio que aquí nos preocupa está precisamente en equilibrar el conocimiento entre la costa y el interior. Esto supone, por una parte, intensificar las investigaciones en los ambientes cordilleranos del Semiárido y, por otra, retomar los trabajos en la costa de la Zona Central descontinuados por más de 20 años. Esto, sin duda, permitirá equilibrar el nivel de información y hacer ambas áreas comparables en lo que a trabajo arqueológico significa, así como realizar propuestas en una escala geográfica más amplia y precisa.

Capítulo VII
Desarrollo histórico y variabilidad espacial de las comunidades alfareras del Norte Semiárido (ca. 300 años a.C. a 1.450 años d.C.)

Andrés Troncoso, Gabriel Cantarutti y Paola González

La aparición de la alfarería en el Norte Semiárido (NSA) se ha usado como marcador para definir un Período Alfarero subdividido en Temprano, Medio e Intermedio Tardío*. La información con que contamos para estos momentos es desigual a lo largo de la región, debido a las distintas intensidades y enfoques que ha tenido la investigación, lo que ha llevado a la construcción de propuestas interpretativas que parten desde premisas o datos de naturaleza divergente. No obstante ello, y a pesar de haberse propuesto una secuencia homogénea para el NSA, diferentes autores han reconocido la existencia de variabilidades sub-regionales, que dan cuenta de particularidades locales en el desarrollo de las comunidades prehispánicas[1]. En este capítulo combinaremos una organización temporal de la discusión con otra de corte espacial, distinguiendo las dinámicas de los procesos culturales que ocurren en las regiones de Atacama y de Coquimbo.

1. El Período Alfarero Temprano (PAT)

El Período Alfarero Temprano comenzó a ser definido por Cornely[2] a partir de los resultados de sus excavaciones en los cementerios de El Molle en el valle de Elqui, los que arrojaron un conjunto artefactual diferente al conocido para la cultura Diaguita. Denominada como cultura El Molle por ese autor, y posteriormente rebautizada como complejo cultural El Molle[3], Cornely[4] la ubicó temporalmente después de los cazadores-recolectores sin alfarería y previo al desarrollo de la cultura Diaguita. Su distribución se definió desde el valle de Copiapó por el norte, hasta el valle del Choapa por el sur, mostrando importantes diferencias en este territorio[5] (Figura 1).

Con el avance de la investigación llegó a proponerse que estas poblaciones correspondían a comunidades agrícolas con domesticación de camélidos y un patrón de asentamiento preferentemente aldeano, ubicándolas entre los inicios de la era cristiana y aproximadamente 800 años d.C.[6]. Para la Región de Coquimbo se planteó para estos grupos un origen vinculado a la fase Quebrada Honda del Período Arcaico Tardío[7], en la cual comenzarían a evidenciarse algunos elementos diagnósticos del posterior complejo cultural El Molle (tembetás, pipas en forma de T, plaquitas de cobre y puntas de proyectil de base cóncava) (Figura 2). Con El Molle emergería una alfarería agrupada en 11 tipos cerámicos caracterizados por el predomi-

* En este capítulo se utilizan fechas calendáricas expresadas en años antes o después de Cristo (a.C.-d.C.).

1 Ej. Cornely 1953; Niemeyer *et al.* 1989.
2 Cornely 1944, 1956a.
3 Ampuero 1972-73; Ampuero y Rivera 1972-73.
4 Cornely 1944, 1956a.
5 Cornely 1956a; Niemeyer *et al.* 1989.
6 Niemeyer *et al.* 1989.
7 Kuzmanic y Castillo 1986; Schiappacasse y Niemeyer 1986.

nio de vasijas monocromas grabadas e incisas[8], así como estilos de arte rupestre en técnica de grabado denominados Limarí y La Silla[9].

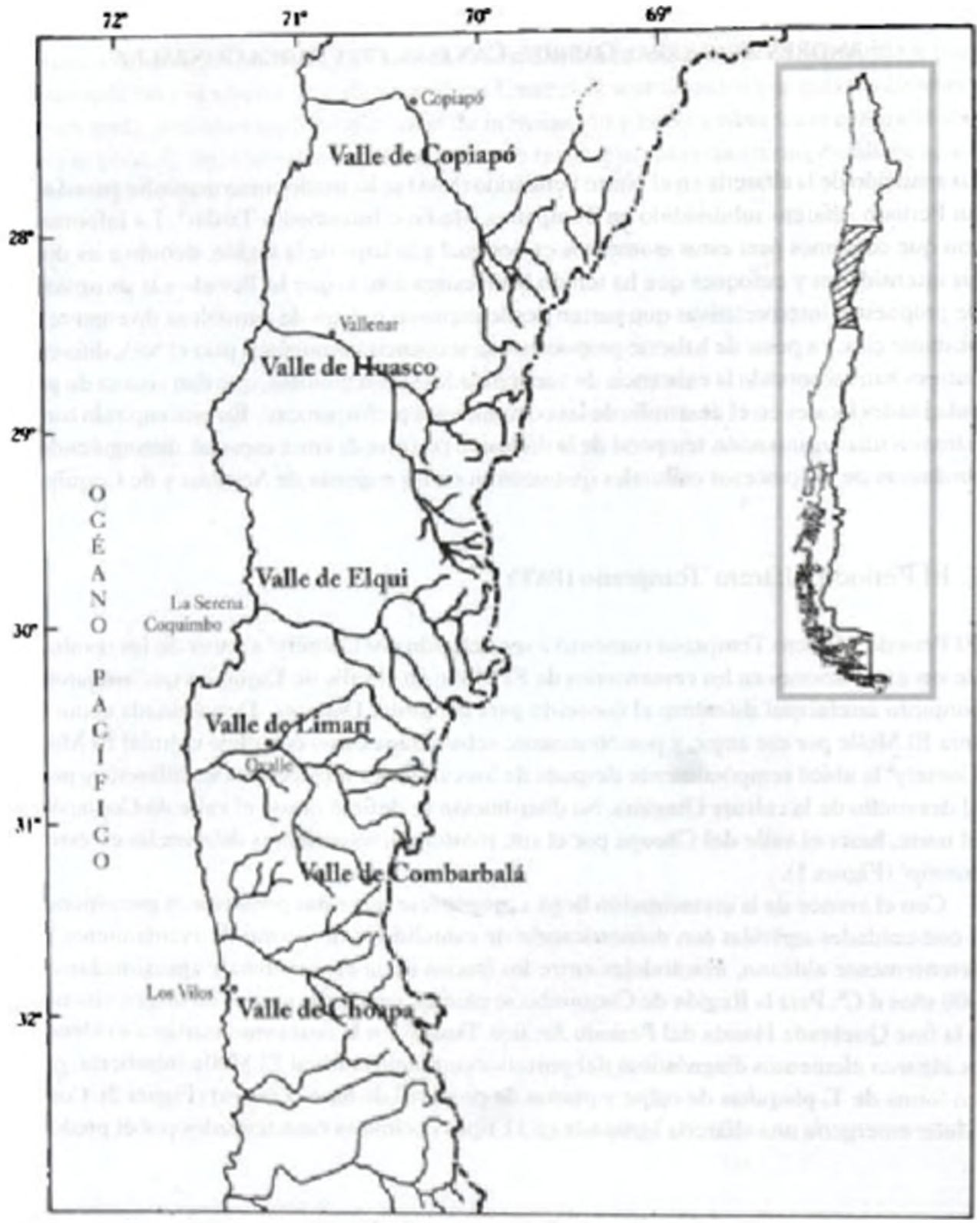


Figura 1. Mapa del Norte Semiárido indicando los principales valles de la región (Mapa adaptado de Niemeyer *et al.* 1989).

[8] Niemeyer *et al.* 1989.

[9] Ampuero y Rivera 1971a; Montt y Niemeyer 1983; Castillo 1986; Niemeyer y Ballarmu 1990.

Figura 2. Conjuntos materiales del Período Alfarero Temprano: a) Tembetás tipo botellita, botellita fusiforme y discoidal con aletas; b) Vasijas cerámicas; c) Pipas en forma de T invertida; d) Puntas de proyectil; e) Adornos e instrumentos de metal (Lámina adaptada de figuras de Niemeyer *et al.* 1989).

Tempranamente la investigación[10] destacó una importante heterogeneidad en la expresión y desarrollo del complejo entre los valles del NSA, sugiriendo procesos de regionalización y trayectorias locales. Tal variabilidad ha continuado siendo reconocida en trabajos más recientes[11], lo que ha llevado a reevaluar, entre otros aspectos, los patrones de asentamiento y el carácter agropastoril propuesto para estas comunidades[12]. Los avances en la investigación sugieren al menos dos ejes de variación dentro del PAT en el NSA, que pasaremos a revisar a continuación: un eje espacial, asociado a las dinámicas particulares que adquiere este momento en los distintos valles de la zona, y un eje temporal, relacionado con las trayectorias históricas locales.

[10] Cornely 1956a; Rivera y Ampuero 1969; Castillo 1986; Niemeyer *et al.* 1989.
[11] Castillo 1991; Sanhueza, Rauder, Jackson y Contreras 2004; Pavlovic 2004; Pavlovic y Rodríguez 2006.
[12] Pavlovic 2004; Pavlovic y Rodríguez 2006; Méndez y Jackson 2008; Méndez, Troncoso, Jackson y Pavlovic 2009.

1.1. Heterogeneidad cultural y espacial durante el Período Alfarero Temprano

1.1.1 Sector septentrional del NSA: Copiapó y Huasco

La información arqueológica con que se cuenta para este sector es heterogénea, pues mientras en Copiapó se han desarrollado intensas investigaciones centradas principalmente en su cuenca media y superior, los trabajos en Huasco son escasos y se remiten mayoritariamente a la excavación de contextos funerarios.

En Copiapó la mayoría de los sitios investigados son a cielo abierto, aunque el uso de reparos rocosos también está ejemplificado en el sitio Cueva de León, que presenta un rico contexto arqueobotánico[11]. En general, los asentamientos se ubican en conos de deyección que los protegerían de posibles crecidas de los cursos fluviales, dominando espacios para el desarrollo de labores agrícolas. En sitios como Carrizalillo Chico, Carrizalillo Chico 2, Cabra Atada y El Torín coexisten túmulos funerarios con recintos habitacionales, aunque entre ellos se advierten sustantivas diferencias (Figura 3). Mientras en El Torín se reconocen 57 túmulos y dos recintos (pudiendo existir entre los primeros algunas estructuras habitacionales[14]), en Carrizalillo Chico se documentan 25 túmulos y 118 estructuras habitacionales. En contraste con El Torín, estas últimas se distribuyen siguiendo un patrón tipo plataforma[15]. Las diferencias entre los sitios sugieren intensidades de ocupación diferentes, posiblemente priorizándose unos espacios por sobre otros. Por otro lado, también existen sitios que solo poseen túmulos funerarios, como por ejemplo Ojos de Agua del Montoso, Quebrada Seca y Pedregal, cuya intensidad de ocupación también varía.

En el Huasco, por su parte, se conocen principalmente túmulos funerarios que no se encontrarían asociados a sitios habitacionales. Estos se construyen por medio de grandes acumulaciones de piedra y tierra, a diferencia de los de Copiapó, que son básicamente de tierra y desechos provenientes de ocupaciones habitacionales[16]; este hecho y la forma tronco-cónica de los primeros llevaron a sugerir una regionalización de la Molle, bajo el concepto de fase Río Huasco[17]. Ejemplos de estos cementerios son El Durazno, Pinte, Ipipe, Camarones, Bodeguillas, Llano de Los Loros y Los Infieles, entre otros[18].

Al menos para Copiapó, la evidencia sugiere el manejo de cultígenos. En El Torín y Carrizalillo Chico se reconocen herramientas agrícolas como hojas líticas, acompañadas de instrumentos de molienda. Restos de *Chenopodium* sp., cucurbitáceas, porotos moteados y overos (*Phaseolus vulgaris*), mazorcas, granos de maíz amarillo y morado se han recuperado en sitios como El Torín y Cueva de León[19]. Complementarían a estos productos la recolección de vainas de algarrobo y frutos del pimiento, así como la cacería de animales evidenciada en la presencia de puntas de proyectil triangulares con pedúnculos[20]. El registro de restos de camélidos en estos sitios es relevante, pero no es claro si corresponden a animales domesticados o no. De momento, el análisis de restos zooarqueológicos del sitio La Temera, ubicado

[11] Niemeyer *et al.* 1998a.
[14] Niemeyer y Cervellino 1985; Niemeyer *et al.* 1998a.
[15] Niemeyer *et al.* 1998a.
[16] Gallardo 1990.
[17] Niemeyer 1982; Niemeyer *et al.* 1989.
[18] Iribarren 1955-1956.
[19] Niemeyer *et al.* 1998a.
[20] Niemeyer *et al.* 1998a.

en la cordillera de Copiapó, sugiere el registro de llama (*Lama glama*). Desafortunadamente no se cuenta con análisis para otros contextos[24].

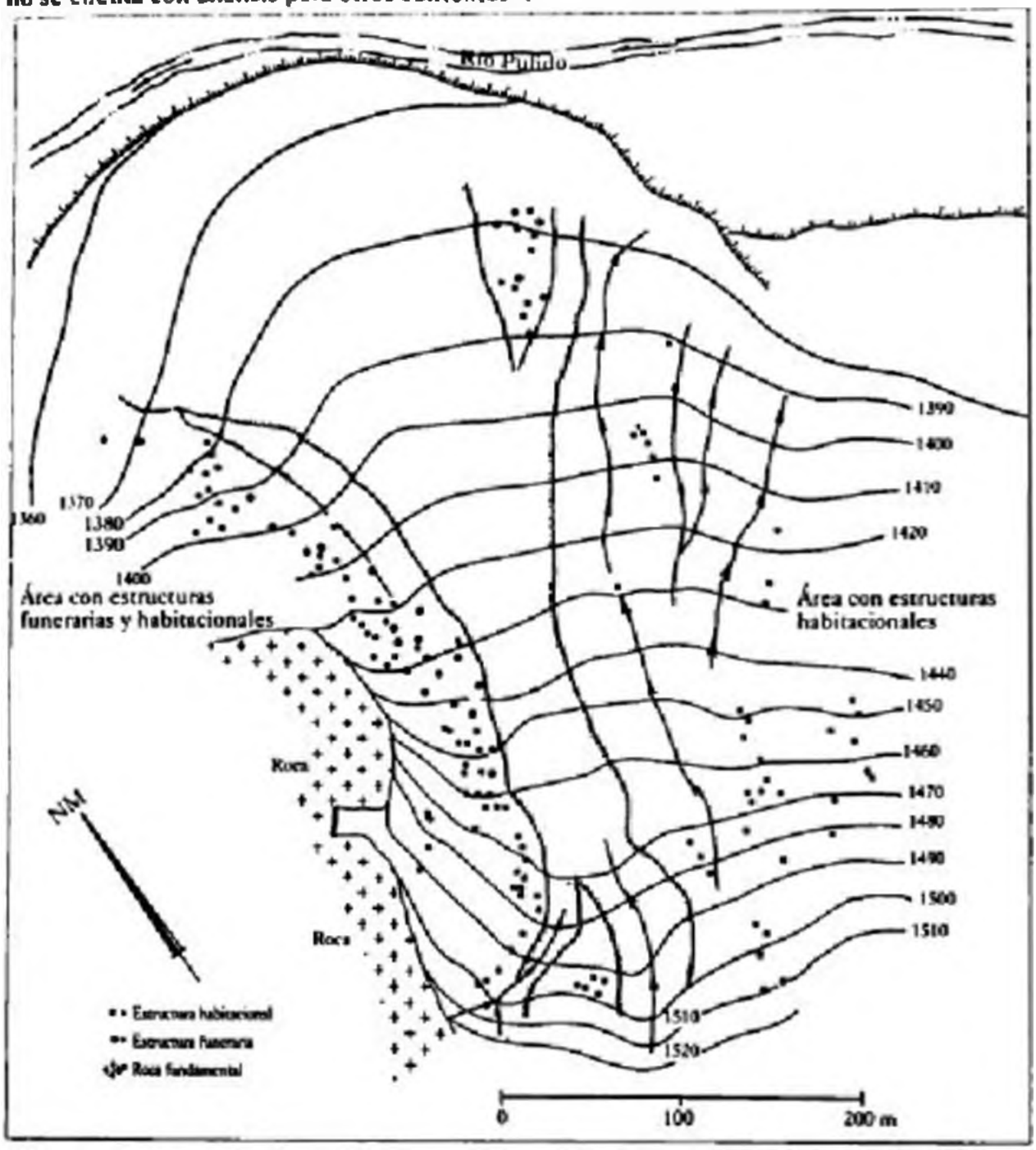


Figura 3. Estructuración espacial de un asentamiento Alfarero Temprano en Copiapó: Cerrualillo Chico (Lámina adaptada de Niemeyer *et al.* 1989).

La dinámica ceremonial de estas poblaciones se ve mayormente evidenciada en los conjuntos de túmulos, los que si bien muestran diferencias en sus técnicas constructivas, presentan un relleno que corresponde mayormente a basuras provenientes de los espacios domésticos.

[24] Labbura 2008.

Esto ha llevado a interpretarlos como una inversión contextual del espacio mortuorio en relación con el cotidiano[22].

Otra cualidad de los túmulos es que expresan un trabajo colectivo en su construcción. Esto, más su disposición en conjunto, sugiere que esta materialidad se constituye en un elemento privilegiado para la reproducción de las comunidades Alfareras Tempranas, donde se establece un ceremonialismo en torno a los antepasados enterrados. Esta reproducción de la comunidad en torno a los ancestros y la señalización de su espacio fúnebre mediante monumentos parece coherente con la dinámica de una sociedad agrícola, que reforzando lazos con sus antepasados legitima y establece derechos sobre el paisaje[23]. La relevancia del trabajo comunitario ritual para la construcción de estos monumentos se refleja también en los denominados túmulos simbólicos, reconocidos, por ejemplo, en El Torín y Carrizalillo Chico[24]. Estos son montículos que no contienen entierros humanos y en su lugar se han depositado rocas. Desafortunadamente desconocemos aún cómo se relaciona a nivel regional esta distribución de cementerios-asentamientos con las formas de complejidad social y organización de las poblaciones del PAT en Copiapó y Huasco. Al menos es interesante destacar que la segregación espacial entre túmulos y espacios habitacionales en Huasco sugiere una dinámica diferencial de estas estrategias de reproducción social en ambos valles.

Los conjuntos materiales de estas poblaciones forman parte de los elementos clásicos del PAT del NSA. Tanto en Copiapó como en Huasco las vasijas son escasas en los contextos funerarios donde predominan piezas sin decoración y de forma restringida. Hay piezas globulares apuntadas y cuencos con base en torus, reconociéndose tipos como el Molle Café Alisado, Molle Negro Pulido y Molle Rojo Pulido, entre otros. Solo en Copiapó se ha reconocido, de momento, el tipo Molle Bicromo[25]. Para ese valle se tiene registro también del tipo local conocido como El Torín Corriente Apuntado, así como cerámica con improntas de cestería y de cerámica foránea ejemplificada en el tipo San Pedro Negro Pulido, proveniente de la Región de Antofagasta. Esta última daría cuenta de algún tipo de relación establecida con tierras nortinas.

Asimismo, los tembetás de la zona se caracterizan por corresponder mayormente al tipo discoidal con alas, aunque en Copiapó también se ha registrado el botellita fusiforme y en Huasco el botellita curvo[26] (Figura 2). En ambos espacios las pipas son de piedra y con forma de T invertida. Finalmente, las evidencias de metalurgia se dan en ambos valles, con adornos corporales manufacturados en base a cobre.

Dos aspectos aún son poco conocidos para el PAT en estos valles. Por un lado, está el tema de las ocupaciones costeras; aunque se reconocen materiales y asentamientos en el litoral[27], no es clara la intensidad de estas ocupaciones, ni su patrón de asentamiento. Por otro, si bien se reconoce arte rupestre en ambos valles, tanto en su variedad de pinturas y petroglifos, se desconoce a ciencia cierta si ellos se asocian al PAT o a momentos posteriores. Los intentos por definir estilos rupestres están aún en una etapa de formulación inicial[28] y requieren una

[22] Gallardo 1990.
[23] Meillassoux 1975; Criado 1991.
[24] Niemeyer *et al.* 1998a.
[25] Niemeyer *et al.* 1989, 1998a.
[26] Niemeyer *et al.* 1989, 1998a.
[27] Carmelli 1956a; Iribarren 1978a.
[28] Castillo 1995; Castelleti 1995.

mayor profundización en el futuro. Sin embargo, pareciera ser claro que en la zona no aparecen representaciones características del arte rupestre más meridional de este período, como son las cabezas tiaras.

Finalmente, considerando ambos valles existe menos de una decena de dataciones absolutas publicadas, las que se concentran casi totalmente en Copiapó. Por ahora, los fechados radiocarbónicos (^{14}C) de este valle muestran una ocupación que se remonta a los inicios de la era cristiana, registrándose la más temprana en el sitio Cueva de León (fecha calibrada: 4 a 246 años d.C.; 1940±50 años a.p.[29]). Las ocupaciones más tardías se encuentran en el Torín (fecha calibrada: 572 a 889 d.C.;1380±80 años a.p.[30]). Para el valle de Huasco solo se cuenta con una datación (^{14}C) proveniente de un túmulo de Quebrada El Durazno (fecha calibrada 256 a 644 años d.C; 1310±90 años a.p.[31]).

1.1.2. Sector Central del NSA: Elqui y Limarí

Hacia el sur del valle de Huasco parte de las expresiones materiales y el modo de vida de las comunidades del PAT sufren importantes modificaciones. En el interfluvio entre Huasco y Elqui se reconoce una serie de sitios que ocupan los espacios de quebrada y que corresponderían a campamentos asociados a dinámicas de movilidad dentro de un sistema económico centrado fundamentalmente en la caza y recolección[32]. La evidencia de asentamientos en zonas como Chañaral de Aceitunas, Los Choros, Cachiyuyo y sitios funerarios como Punta Teatinos y La Herradura, entre otros, no muestran la presencia de conjuntos de recintos habitacionales ni de túmulos mortuorios.

En esta zona algunos cementerios presentan señalización en superficie de las tumbas a partir de ruedos de piedra[33], como por ejemplo en los sitios El Molle y La Turquía (Figura 4). Otros cementerios se asocian a conchales con restos de basura habitacional y piedras tacitas, como es el caso de Punta Teatinos.

Asentamientos de tipo habitacional en esta zona prácticamente solo han sido documentados en el Limarí. Ejemplos de la cuenca inferior son Valle El Encanto, Tamaya 1, Rocas de Francisca y Melina; y de la cuenca superior, San Pedro Viejo de Pichasca[34]. Para Elqui solo ha sido descrito someramente el sitio Saturno[35]. Para los primeros se reconoce un patrón de asentamiento basado en pequeños asentamientos emplazados en terrazas bajas de quebradas, asociados a bloques con piedras tacitas y arte rupestre, específicamente pinturas de color rojo y grabados de surco profundo (Figura 5). En estos predominan las industrias líticas con abundantes restos de actividades de retoque de instrumentos; la alfarería es escasa, al igual que los restos arqueofaunísticos correspondientes básicamente a guanaco, los que se acompañan con restos malacológicos, como el ostión[36]. Las características de estos sitios sugieren un modo de vida basado en un sistema de movilidad residencial que articula la costa con las tierras interiores de la cuenca inferior del Limarí. Este sistema reocuparía espacios ya utili-

[29] Niemeyer *et al.* 1998a.
[30] Niemeyer y Cervellino 1985.
[31] Inbarren 1978a.
[32] Castillo 1986; Inbarren 1978a; Niemeyer *et al.* 1989.
[33] Ampuero y Rivera 1972-73.
[34] Ampuero y Rivera 1964; Rivera y Ampuero 1969, 1971b; Troncoso 2012.
[35] Niemeyer *et al.* 1989.
[36] Ampuero y Rivera 1964, 1969; Troncoso 2012.

zados en el Arcaico Tardío, como se observa en Valle El Encanto y Tamaya 1, pero también lo ampliaría inaugurando nuevos lugares. Esta continuidad con el Arcaico Tardío también se reflejaría en el uso y producción de piedras tacitas y pinturas rupestres, las que posiblemente actúen dentro de un sistema de construcción y demarcación de los espacios habitacionales de las diferentes comunidades que ocupan estos lugares (Figura 6). La ocupación costera Alfarera Temprana se referencia en sitios como La Herradura, Punta Tacho, Punta Teatinos, Guanaqueros y Tilgo[47].

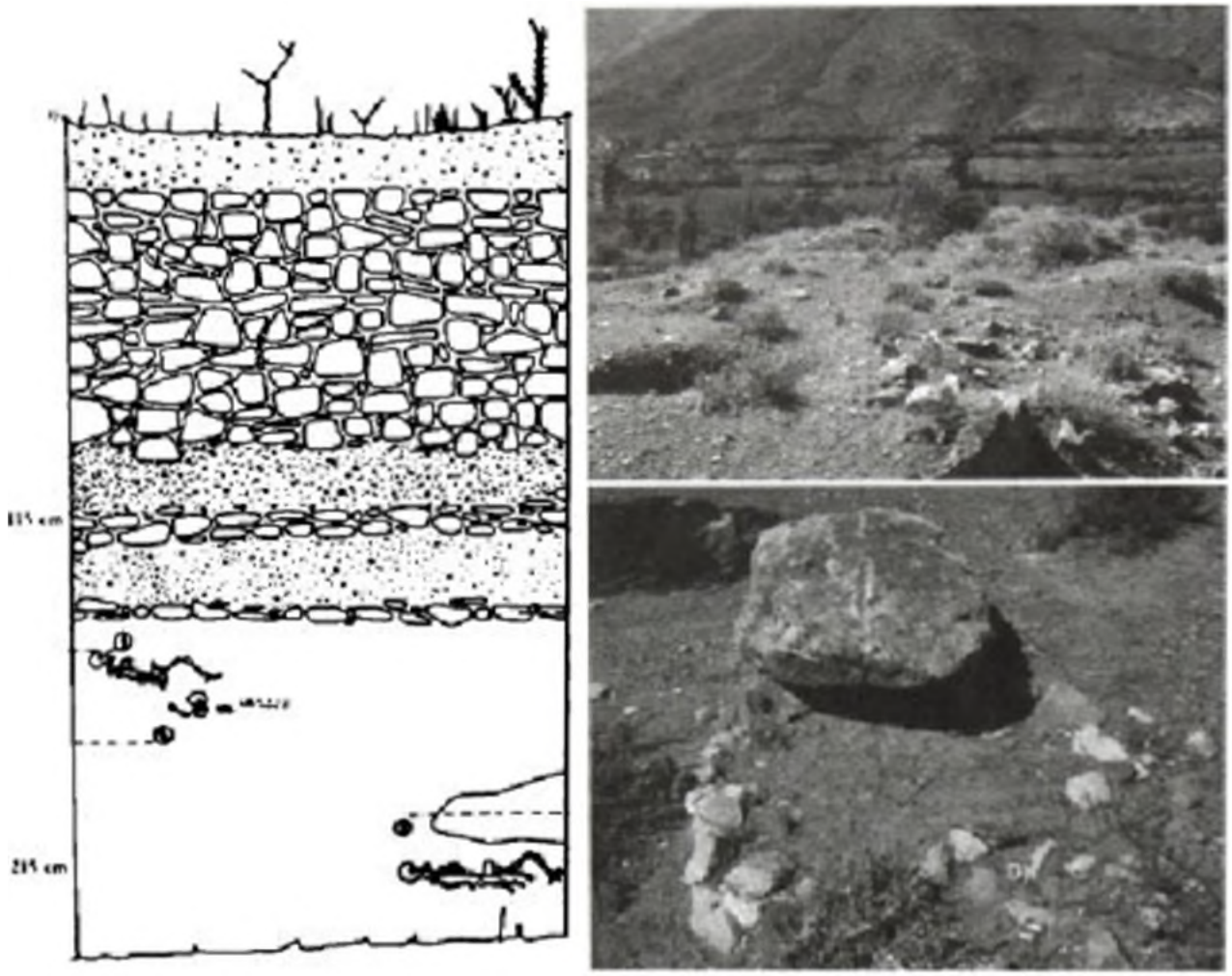


Figura 4. Cementerio con rondos de piedra del Alfarero Temprano en Limarí, La Torputa (Perfil estratigráfico adaptado de Iribarren 1958 y fotografías proyecto FONDECYT 1110125).

Los materiales obtenidos de las excavaciones en el alero San Pedro Viejo de Pichasca[48] muestran una industria orientada a la caza y recolección, así como un asentamiento que reocupa un espacio del Arcaico Tardío y que se asocia a un modo de vida con movilidad residencial. Otras ocupaciones bajo aleros rocosos se han reconocido también en la localidad de El Molle, en el valle de Elqui[49]. Coherente con este modo de vida, la alfarería de sitios habitacionales

[47] Bird 2006[1943]; Niemeyer *et al.* 1989.
[48] Ampuero y Rivera 1971b.
[49] Niemeyer *et al.* 1989.

y funerarios es de pequeño tamaño y numéricamente escasa en los contextos PAT de Elqui y Limarí. En el sitio-tipo El Molle, por ejemplo, las excavaciones abarcaron al menos 41 tumbas, recuperándose solo 21 vasijas[40]. No se registró en estos contextos hojas líticas asociadas a labores agrícolas y los implementos de molienda se definen por una recurrente presencia de piedras tacitas, al menos en la cuenca inferior de Elqui y Limarí. El registro arqueobotánico muestra restos de porotos y maíz en San Pedro Viejo de Pichasca[41], mientras que en Valle El Encanto análisis de fitolitos sobre piedras tacitas han permitido identificar maíz y cucurbitácea, entre otros[42].

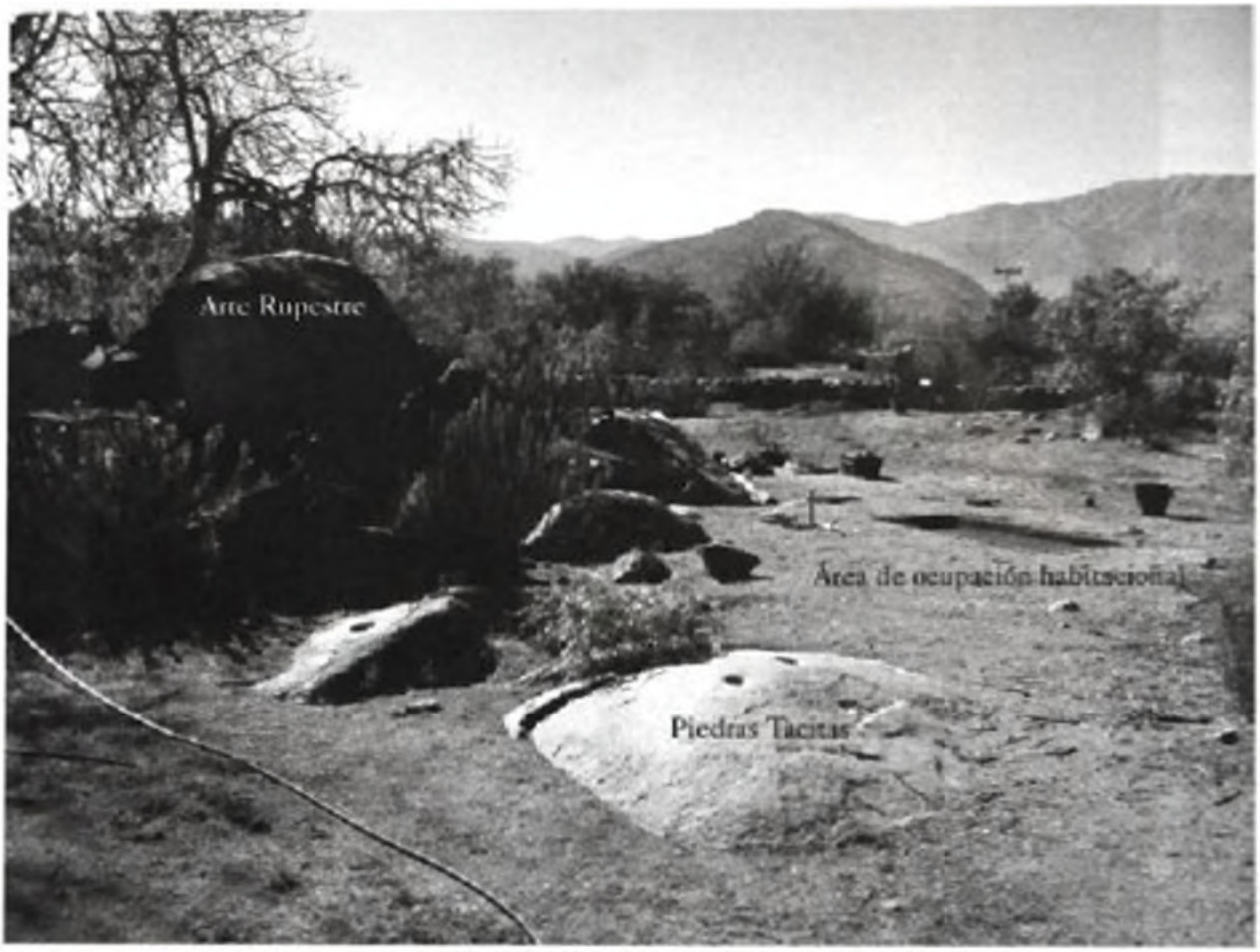


Figura 5. Estructuración espacial de un asentamiento habitacional Alfarero Temprano en Limarí con piedras tacitas y arte rupestre: Sitio Tamaya 1 (Proyecto FONDECYT 1110125).

Desconocemos si la variabilidad de prácticas inhumatorias hacen referencia a una variabilidad de tipo espacial, social o cronológica. Recientes dataciones radiocarbónicas para el sitio La Turquía, lugar donde Iribarren[43] describiera cinco cementerios con señalizaciones de ruedos de piedra, lo ubican en la segunda mitad del primer milenio, y coexistiendo con desarrollos de la cultura Diaguita[44]. Estos resultados, que se espera corroborar mediante el estudio

[40] Cornely 1956a.
[41] Ampuero y Rivera 1971b; Rivera 1975b.
[42] Belmar 2012.
[43] Iribarren 1952, 1958.
[44] Troncoso 2012.

de otros sitios, recuerdan los planteamientos referidos a una fase Molle II caracterizada por la presencia de vasijas del tipo Molle Bicromo, cuyas decoraciones, formas y simetrías recuerdan el venidero arte Diaguita[47]. Aunque esta hipótesis fuera rechazada por Rivera y Ampuero[48] frente al registro de fragmentos de este tipo en Valle El Encanto, se hace necesario reconsiderar la variabilidad y dinámica cronológica de estas ocupaciones a la luz de las dataciones obtenidas en La Turquía. De hecho, en qué medida las ocupaciones de este sitio remiten a un modo de vida móvil o ya a una sociedad de corte agrícola, es aún un aspecto a evaluar.

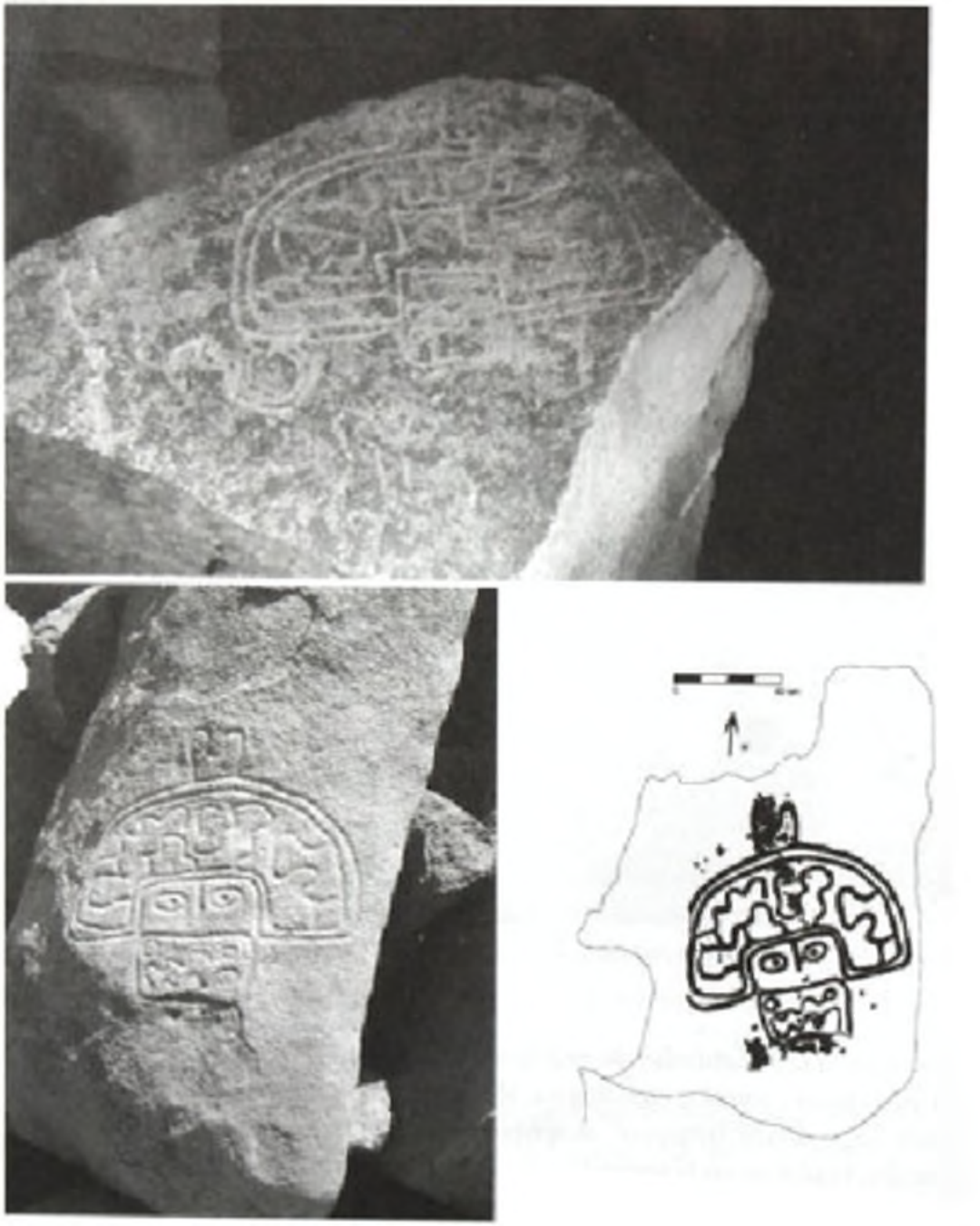


Figura 6. Arte rupestre del Período Alfarero Temprano en el valle de Limarí: cabezas tiaras del sitio Valle El Encanto (Proyecto FONDECYT 1110125).

[47] Iribarren 1952, 1958.

[48] Rivera y Ampuero 1989.

Por sobre esta variabilidad cronológica, al parecer también es factible pensar en una variabilidad espacial de las ocupaciones del PAT. Las ocupaciones en la cuenca inferior sugieren un patrón que es desconocido en tierras altas, cual es la asociación de los sitios habitacionales con piedras tacitas, que en el caso de Limarí se complementa con pinturas y grabados de surco profundo, mostrando una estructuración de los espacios cotidianos que no se repetiría en las tierras interiores. Al menos las extensas exploraciones de Iribarren[47] en el valle de Hurtado, cuenca superior del río Limarí, muestran una casi total ausencia de piedras tacitas. Estos aspectos han sido aún menos explorados en el Elqui, pero al menos el mismo investigador reporta la presencia de piedras tacitas asociándolas a grupos Molle en La Totorita, cerca de Vicuña, en el curso medio del Elqui[48].

Aunque son pocos los asentamientos no funerarios conocidos en el valle de Elqui, ha destacado en la discusión el sitio La Fortaleza[49], asentamiento emplazado sobre un promontorio rocoso de cerro y que presenta un muro que rodea su acceso. Si bien ha sido interpretado como un reducto fortificado que daría cuenta de un grado de conflicto al interior de estas comunidades, la evidencia aún no es concluyente con respecto al asentamiento y requiere más investigaciones con el fin de contrastar el carácter prehispánico del muro perimetral, así como la propia función del sitio.

Los contextos materiales alfareros recuperados muestran una serie de similitudes, las que vienen dadas por la presencia de los tipos Molle más conocidos (Molle Negro Pulido, Molle Café Alisado, Molle Bicromo, Molle Gris con Incisiones, etc.), sin que se observen las bases apuntadas que se encuentran en vasijas de Copiapó y Huasco[50]. También aparecen en los valles centrales del NSA las vasijas zoomorfas que representarían camélidos estilizados, una de ellas decorada con técnica de pintura negativa, posiblemente proveniente de la localidad de El Molle[51] (Figura 2). Las piezas cerámicas son pequeñas, con capacidades que varían entre los 1.000 y 1.500 ml. Al respecto, un reciente catastro de vasijas provenientes de estos valles depositadas en el Museo Arqueológico de La Serena y Museo del Limarí, ha permitido contabilizar un total de 218 vasijas, de las cuales 97 provienen de los cementerios de La Turquía y otras 31 de los alrededores de este sitio (p.ej. Hurtado, Fiscellón)[52]. El que un 58,7% de todas las vasijas Molle provenga de La Turquía y alrededores parece sugerir la relevancia que tienen las ocupaciones del PAT en este sector, mostrando la excepcionalidad de este sitio en comparación con las restantes ocupaciones conocidas en la zona.

Los tembetás de piedra se hacen también presentes en una diversidad mayor a la reconocida para Copiapó-Huasco, sin un predominio del tipo discoidal con alas. Es así como junto con este tipo aparecen el cilíndrico corto con alas, cilíndrico largo y cónico entre otros[53]. Las pipas en forma de T invertida y manufacturadas sobre piedra talcosa también están presentes, al igual que elementos de metal (Figura 2). En este último caso, y descontando las piezas excepcionales de oro y plata de La Turquía, también se conocen adornos en cobre.

[47] Iribarren 1970.
[48] Iribarren 1962.
[49] Cornely 1956a; Schaedel 1957; Castillo 1983.
[50] Niemeyer *et al.* 1989.
[51] Iribarren 1964.
[52] Pérez 2013.
[53] Niemeyer *et al.* 1989.

Un tema ampliamente discutido en la última década ha sido la filiación y cronología del arte rupestre, así como la validez de los estilos Limarí y La Silla, especialmente del primero, que ha estado sujeto a una fuerte reconsideración por diferentes especialistas[34]. Una reciente reevaluación del sitio Valle El Encanto, sitio-tipo del estilo Limarí, ha sugerido que únicamente serían las pinturas y los grabados de surco profundo los que se asociarían con el PAT (Figura 6). Estas manifestaciones han sido clasificadas bajo los nombres de estilo Lagunillas y Limarí, respectivamente[35], reconociendo que las pinturas posiblemente se remonten al Período Arcaico Tardío y se mantengan durante el PAT, como ya lo sugiriesen en su momento Ampuero y Rivera[36]. Mientras en las pinturas predominarían básicamente diseños lineales y circulares, en los grabados nos encontraríamos con círculos con apéndices y las conocidas cabezas tiaras. Estos últimos conjuntos rupestres se encontrarían en asociación con sitios habitacionales del PAT, formando parte de la estructura de las ocupaciones domésticas. En el caso del estilo La Silla, aunque no existen estudios recientes, se estima necesaria una reevaluación de su completa asignación al PAT. Dentro de su universo iconográfico, por ejemplo, se encuentran escenas de pastoreo, en circunstancias que a la fecha no hay registros de animales domésticos para este momento en la región. Asimismo, en este estilo también se han incluido representaciones del motivo "chacras", que tanto en el norte como en el centro de Chile han sido asociadas al Período Incaico[37].

Para la zona de Elqui-Limarí se cuenta con un total de nueve fechados radiocarbónicos (^{14}C) provenientes de cinco sitios, y cinco por termoluminiscencia (TL) del sitio Churque 4 en Andacollo[38]. Los fechados del PAT muestran que las ocupaciones más tempranas se registran en Valle El Encanto entre 86 y 248 años d.C. (^{14}C: 1.890±25 años a.p.) y en Churque 4 (Andacollo) entre 340 a.C. y 60 años d.C. (TL: 2.150±200/120 años a.C. a 1.980±150/180 años d.C.). Las más tardías en la cuenca baja del Limarí se ubicarían entre 999 y 1.145 años d.C. (^{14}C: 1.030±20 años a.p.) (sitio Rocas de Francisca)[39], mientras que en la cuenca superior se extenderían hasta avanzado el décimo siglo. Así lo parecen indicar dos dataciones de La Turquía, que se enmarcan entre 1.179 y 1.297 años d.C. (^{14}C: 819±44 años a.p.) y 1.453 y 1.662 años d.C. (^{14}C: 410±20 años a.p.). Esto implicaría que, en ambos sectores del valle, grupos con cultura material de tradición Alfarera Temprana habrían podido coexistir con comunidades Diaguita.

Cabe advertir también que las fechas más tempranas del PAT son contemporáneas con las dataciones de la fase Quebrada Honda. Basado en el actual estado de la investigación, la existencia de la fase Quebrada Honda debe ser tomada con cautela, pues esta bien podría corresponder a manifestaciones diferenciales tempranas de la Molle, especialmente en el plano funerario.

1.1.3. Sector meridional del NSA: Combarbalá y Choapa

Estos valles presentan un cúmulo importante de investigaciones en los últimos años, las que han abordado mayormente asentamientos habitacionales por sobre contextos funerarios. Sumado a ello, se ha obtenido un amplio conjunto de dataciones. Ambos aspectos muestran di-

[34] Troncoso 1999, 2004b; Cabello 2001, 2005, 2011; Jackson *et al.* 2002.
[35] Troncoso *et al.* 2008.
[36] Ampuero y Rivera 1971a.
[37] Valenzuela *et al.* 2004; Troncoso 2006.
[38] Vargas *et al.* 2010.
[39] Troncoso 2012.

ferencias con lo conocido para zonas más nortinas, tanto en términos de dinámica social como material.

En relación con lo primero, los estudios sugieren que nos encontramos ante sociedades con un sistema de movilidad residencial de naturaleza cazadora-recolectora[40]. Para Combarbalá, si bien se conocía una serie de contextos descritos por Iribarren[41] y se contaba con excavaciones en los reparos rocosos de Flor del Valle y La Olla[42], recientes trabajos han identificado sobre una decena de nuevos sitios. Estos sugieren la presencia de poblaciones con una movilidad residencial que generan pequeños campamentos donde se realizan actividades variadas, tales como manufactura, uso y descarte de instrumental lítico, y en los que las vasijas cerámicas son escasas y remiten a piezas de pequeño tamaño[43]. Junto a estos campamentos a cielo abierto habría talleres líticos y avistaderos emplazados bajo reparos rocosos.

Méndez y Jackson[44] sugieren una fuerte continuidad en el modo de vida de estas poblaciones en relación con lo que ocurre durante el Arcaico Tardío en Combarbalá, rescatando la relevancia que habrían tenido las prácticas de caza y recolección como estrategia económica más apropiada que una de corte hortícola. Ejemplo de lo anterior sería la continuidad en el uso y manufactura de puntas de proyectil triangulares.

Al menos en un caso, sitio Flor del Valle, estas ocupaciones serían contemporáneas a pinturas rupestres, elaboradas en color rojo, negro y amarillo, representando diseños no figurativos[45]. En Combarbalá las pinturas no alcanzan la frecuencia que tienen en Limarí, pudiendo ser expresión tanto de una menor cantidad como de diferencias en su conservación.

En el valle del Choapa se han reconocido estas ocupaciones del PAT en la costa, valles interiores y precordillera[46]. Al menos para el interior se ha reconocido una intensa ocupación en los valles de Chalinga, Illapel y Cuncumén, con una concentración en Chalinga. En total, los sitios reconocidos superan los 40 asentamientos.

Estos muestran un patrón de asentamiento centrado en el uso de terrazas de quebradas interiores y conos de deyección. Ejemplos de ello son los sitios Pichicavén 1 y Parcela Alejandro Mánquez. Hay ocupaciones también sobre pequeñas cumbres de cerro[47] y bajo reparos rocosos, con presencia de abundantes restos de retoque lítico (p.ej. Alero Paulino González), que sugieren su uso como avistaderos de caza. Las terrazas fluviales muestran una escasa intensidad de ocupación. El uso del espacio se centra en el aprovechamiento de los recursos y tierras altas de los valles, en el marco de un sistema de movilidad residencial.

Lo anterior queda evidenciado no solo por la baja frecuencia de cerámica en estos contextos, preferentemente vasijas de pequeño tamaño, sino también por una industria lítica con puntas de proyectil triangulares, recurrentes actividades de retoque de instrumentos y abundantes piezas asociadas al trabajo de cueros y madera, tales como raspadores y raederas. Los estudios arqueobotánicos, a su vez, muestran la presencia únicamente de quínoa; las piezas como hojas líticas para labores agrícolas están ausentes y las piedras tacitas son poco frecuentes.

[40] Pavlovic 2004; Pavlovic y Rodríguez 2006; Méndez y Jackson 2008; Méndez, Troncoso, Jackson y Pavlovic 2009.
[41] Iribarren 1973.
[42] Rivera y Cobo 1996.
[43] Miranda 2006; Méndez y Jackson 2008; Méndez, Troncoso, Jackson y Pavlovic 2009.
[44] Méndez y Jackson 2008.
[45] Rivera y Cobo 1996.
[46] Castillo 1988, 1991; Jackson y Rodríguez 1998; Pavlovic 2004; Alfaro 2006; Pavlovic y Rodríguez 2006.
[47] Pavlovic 2004.

Una particular situación se ha reconocido en este espacio. Hay un conjunto de fechados TL que se extienden más allá del año 1.000 d.C., tanto en Choapa como Combarbalá, llegando incluso al siglo XV en sitios del valle de Chalinga. Esto sugiere la continuación de un modo de vida asociado a cultura material de tradición Alfarera Temprana en algunos sectores del Choapa. En el caso de Chalinga esta situación es relevante, pues es un espacio mínimamente ocupado por las poblaciones diaguitas. Algo similar ocurre en la cordillera del valle de Illapel, en donde el sitio PAT Los Mellizos (1.100 a 1.300 d.C.) parece coexistir con cercanos e importantes sitios de la cultura Diaguita[46]. Relevante es que este sitio muestre elementos no muy conocidos para la zona, como son un tembetá fusiforme, un fragmento cerámico grabado con un patrón decorativo atípico que recuerda tradiciones visuales del Noroeste Argentino, así como un aro de plata. Es posible que las ocupaciones en Los Mellizos denoten un circuito de movilidad cordillerana cubriendo ambas vertientes de los Andes, lo que se apoyaría también en la presencia de un petroglifo vinculado al desarrollo de la cultura La Aguada en este mismo espacio[47]. Este circuito continuaría hasta pasado el siglo XI y mostraría la persistencia de estas comunidades en espacios marginales para los diaguitas.

A la fecha, si bien se conocen varios contextos funerarios, estos corresponden mayormente a entierros aislados, sin que se reconozca la agregación de tumbas en amplios cementerios como en el sector norte y centro del NSA, o la presencia de túmulos u otras señalizaciones en superficie. Las prácticas de enterratorio corresponden básicamente a la disposición de los cuerpos en los mismos sitios habitacionales, en ocasiones acompañados por alineamientos de piedra, mientras que las ofrendas rara vez exceden el par de vasijas. A la fecha, el único cementerio extenso es el de Tranquillas, localizado en la cuenca superior del río Choapa, cuyo estudio está en desarrollo.

La cultura material de estos asentamientos muestra la recurrencia de vasijas de formas cerradas, de pequeño tamaño y con decoración incisa en el cuello formando un motivo en forma de chevrón. Se trata del tipo denominado Agrelo-Calingasta[48], pues comparte atributos formales y visuales con vasijas del centro-oeste argentino, sugiriendo un acervo visual-material compartido entre ambos espacios. Junto a ellos se reconocen piezas rojo engobadas y escasos fragmentos con decoración Molle, como el tipo Molle Café Pulido Inciso. Cerámica del tipo Molle Bicromo se han recuperado, de momento, solo en contextos cordilleranos, en los sitios Pichicavén 1 y Los Mellizos, en la cuenca superior del río Illapel. Las dataciones de estos contextos las sitúan en la segunda mitad del primer milenio de nuestra era. Entre las vasijas provenientes de contextos funerarios no se ha observado la recurrencia del tipo Agrelo-Calingasta, predominando los tipos Molle, destacando entre estos una pieza con forma de camélido. En otros casos se fusionan atributos de piezas del NSA con otros de Chile Central[49]. En Combarbalá también se han registrado piezas que se alejan de los estándares estilísticos Molle, como lo ejemplifica una vasija de cuerpo inciso, pero cuya forma recuerda al jarro para diaguita.

Los conjuntos alfareros se complementan en Choapa con la presencia de tembetás de cerámica, preferentemente de tipo discoidal con alas, y de pipas cerámicas del tipo T invertida

[46] Troncoso, Lanata, Alfaro, Pascual y Pavlovic 2012.
[47] Troncoso y Jackson 2010.
[48] Sanhueza, Boudet, Jackson y Contreras 2004.
[49] Castillo 1981.

(Figura 2). Entre los objetos de metal, de momento solo se registra el asa de plata recuperado en el sitio Los Mellizos.

Para estos dos valles se cuenta con sobre 60 dataciones absolutas tanto por TL como por ^{14}C. Para Combarbalá los fechados por ^{14}C tienden a ubicar al PAT en la segunda mitad del primer milenio, proyectándolo hasta avanzado el año 1.100 d.C.[4]. En Choapa los fechados por TL retraen los inicios del PAT a comienzos de la era cristiana (TL: 45 años a.C. a 175 años d.C., en Batuco 2), pero tienden a concentrarse en la segunda mitad del primer milenio. Como se mencionara antes, varios sitios muestran ocupaciones con fechados superiores al año 1.000 d.C. e incluso otros, particularmente en el valle de Chalinga, se proyectan hasta el siglo XV (p.ej. Batuco 2, Ranqui 4 y El Tome 8).

1.2. Recapitulación

El Periodo Alfarero Temprano en el NSA muestra una alta variabilidad material, espacial y temporal, que dificulta su comprensión como bloque cultural homogéneo. Por sobre la existencia de materiales y rasgos que comparten atributos similares (p.ej. alfarería monocroma, decoración incisa, tembetás, instrumentos fumatorios, entre otros), se observan tradiciones estilísticas diferentes, a la vez que modos de vida distintos, comunidades de carácter más sedentario en el área de Copiapó y otras más orientadas hacia una vida móvil, con un sistema económico más orientado a la caza-recolección en la Región de Coquimbo. Los límites cronológicos, tanto de la variabilidad inter como intrarregional, todavía esperan ser mejor precisados. En este sentido, aún no conocemos las dinámicas internas de cambio ocurridas en los más de 800 años que abarca este periodo, encontrándonos con casos como La Turquía, cuyo lugar e injerencia en la trayectoria histórica regional recién nos encaminamos a comprender.

Pensamos que a partir de la heterogeneidad material observada es posible advertir cómo las comunidades desarrollan diferentes tipos de estrategias ligadas a su reproducción social. Así, por ejemplo, asentamientos en el área de Copiapó y otros como La Turquía o El Molle, exhiben inversiones superiores de trabajo en el ámbito funerario, en oposición a sitios del Choapa, Combarbalá y algunos del Limarí, donde por sobre la constitución de áreas fúnebres (cementerios) se practican inhumaciones aisladas. Por otro lado, las dinámicas del arte rupestre, no obstante su aún escasa sistematización, sugieren divergencias en los códigos visuales y transmisión de información. Desgraciadamente desconocemos el arte rupestre atribuible al PAT en el área de Copiapó, pero en Limarí encontramos representaciones asociadas a asentamientos habitacionales con predominio de diseños no figurativos, lo que también sucede en menor intensidad en Combarbalá. En Choapa, en tanto, se observan representaciones vinculadas a la cultura La Aguada y otras no figurativas de baja incidencia en el registro regional centradas en los espacios cordilleranos[5].

Ciertamente, existe una serie de aspectos por discutir y explorar. Uno de ellos es la conveniencia y real necesidad de mantener la categoría complejo cultural El Molle para reunir la variabilidad cultural que se expresa en los ejes espacial y temporal a lo largo del NSA. Conforme avanza la investigación, la definición de tradiciones y fases culturales vinculadas a unidades espaciales más acotadas debería ser una alternativa a evaluar. En este mismo sentido,

[4] Méndez, Troncoso, Jackson y Pavlovic 2009.
[5] Armstrong 2012.

se vuelve imperativo evaluar las dinámicas en el uso de los interfluvios y estudiar cómo se vinculan estas con las ocupaciones en los valles, las implicancias de estos procesos en los fenómenos de interacción cultural, y los modos de vida de estos grupos[24]. Al mismo tiempo, es necesario investigar las características de los procesos de continuidad temporal experimentados por algunos grupos hasta tiempos tardíos, así como las transiciones culturales regionales que llevan al rápido reemplazo o transformación de los grupos Alfareros Tempranos frente al desarrollo de las comunidades del Periodo Medio.

2. El Periodo Medio (PM)

Las formulaciones iniciales sobre la prehistoria del Norte Semiárido proponían que posterior al desarrollo del Periodo Alfarero Temprano se daba la aparición de la cultura Diaguita, asociada a la migración de poblaciones de zonas foráneas a la región[25]. La transición entre uno y otro estaba dado por lo que Cornely[26] denominó fase Arcaica de la cultura Diaguita, caracterizada por una alfarería con decoraciones no figurativas de carácter más tosco que la de momentos posteriores, hallada inicialmente en entierros de Quebrada Las Ánimas y, posteriormente, en otros sitios como El Olivar (Compañía Baja), ambos en el valle de Elqui. Trabajos posteriores de Montané y Niemeyer[27] en Punta Teatinos y Puerto Aldea confirmaron estratigráficamente que esta alfarería era previa a la Diaguita.

Hacia fines de la década de 1960 los trabajos de Montané[28], por un lado, definen una tipología para esta cerámica, definiendo los tipos Ánimas I (negro sobre naranja), Ánimas II (interior reducido), Ánimas III (negro de especularita e interior reducido) y Ánimas IV (con engobe rojo) (Figura 7). Por otro lado, segrega esta alfarería de la cultura Diaguita, ubicándola en el Periodo Medio, entre el Alfarero Temprano y el entonces llamado Periodo Tardío, quedando esta transición evidenciada con los tipos Ánimas I y II, en los que advierte semejanzas con la alfarería temprana.

En forma paralela, Iribarren[29] excava los túmulos de Tres Puentes y La Puerta en el valle de Copiapó, donde distingue una alfarería que denota semejanzas con los desarrollos Clénaga y Aguada del Noroeste Argentino, denominándola tipo La Puerta, dentro del Periodo Medio.

Fueron, finalmente, los trabajos de Ampuero[30] los que propusieron la existencia de un complejo cultural Las Ánimas como representante poblacional del Periodo Medio en el Norte Semiárido. Sus trabajos en el sitio Compañía de Teléfonos de La Serena mostraron que los tipos Ánimas I, II y III se segregaban estratigráficamente de los diaguitas, datándolos radiocarbónicamente en 775 a 1.208 d.C. (14C: 1045±95 años a.p.)[31]. El tipo cerámico Ánimas

[24] Castillo 1986; Niemeyer *et al.* 1989.
[25] Cornely 1956a.
[26] Cornely 1956a.
[27] Montané y Niemeyer 1960.
[28] Montané 1969.
[29] Iribarren 1971.
[30] Ampuero 1972-73, 1977/78.
[31] Ampuero 1972-73.

IV fue asociado a los momentos iniciales de la Diaguita, como lo indicaban las asociaciones de las tumbas del cementerio Punta de Piedra en el valle de Elqui.

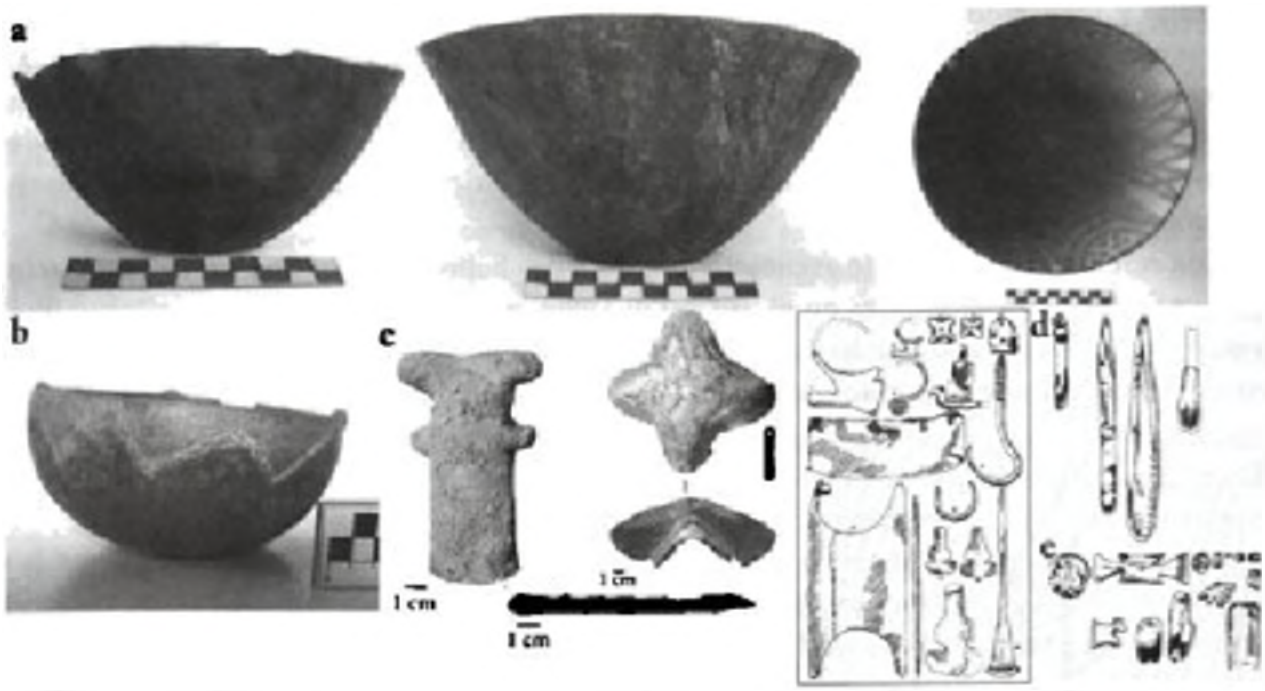


Figura 7. Conjuntos materiales del Periodo Medio en la Cuarta Región. a) Cerámica del complejo Las Ánimas (Gentileza Ángela Guajardo); *b) Tipo cerámico Ánimas BP2* (Colección Museo de Limarí); *c) Instrumentos en metal; d) Instrumentos en hueso; e) Adornos misceláneos* (Lámina adaptada de Castillo 1989).

El progreso de la investigación ha comenzado a develar que el llamado complejo cultural Las Ánimas muestra importantes variaciones regionales en sus expresiones conocidas entre Copiapó y el Limarí, estando ausente en las cuencas de los ríos Combarbalá y Choapa[82]. En virtud de que dichas manifestaciones culturales tienden a ocupar un espacio temporal entre las tradiciones alfareras tempranas y el posterior desarrollo de las culturas Copiapó y Diaguita entre Copiapó y el Limarí, hemos optado por ocupar la expresión "grupos del Periodo Medio", para examinar sus características valle a valle. Estos grupos introducen cambios con respecto al Periodo Temprano, entre ellos el influjo de una cosmovisión asociada al mundo andino, evidenciado en prácticas inhalatorias de alucinógenos y el culto al personaje del Sacrificador[83]. Se ha planteado que en este proceso habría influido, particularmente en la región de Copiapó, el desarrollo cultusal terminal de La Aguada, del Noroeste Argentino, aunque el flujo y naturaleza de dichas influencias aún no han sido profundamente investigados[84].

[82] Cantarutti y Solervicens 2005; Garrido 2007; Guajardo 2011.
[83] Cervellino 1992; Castillo 1992.
[84] Castillo *et al.* 1996-1997; Callegari 1998.

2.1. El Período Medio en la III Región de Atacama

Las investigaciones en esta zona se han centrado en el valle de Copiapó, en donde se han excavado y registrado diversos tipos de contextos[84]; en oposición, para Huasco se conocen solo unos pocos registros funerarios[85]. Si bien los conjuntos materiales sugieren transformaciones en relación con momentos previos, Montané[87] planteó una continuidad debido a la ya mencionada cercanía entre los tipos Ánimas I y II con la alfarería Molle, la reocupación de algunos espacios habitacionales, y la continuidad de prácticas funerarias basadas en la construcción de túmulos.

Con referencia al patrón de asentamiento, los sitios habitacionales de Copiapó muestran dos configuraciones diferentes en el uso del espacio: por un lado, asentamientos sobre filos o cerros de difícil acceso que han sido interpretados como sitios defensivos o pucaras, y por otro, asentamientos emplazados en piedemontes interpretados como aldeas[88] (Figura 8).

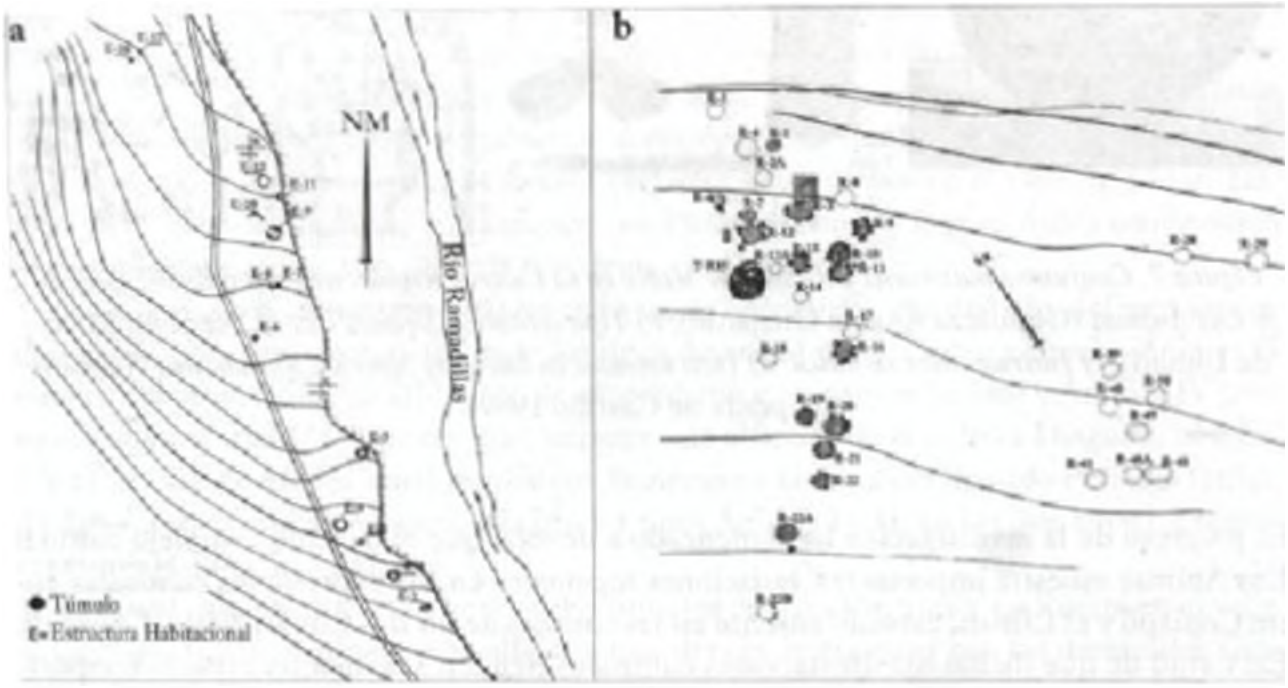


Figura 8. Estructuración espacial de un asentamiento del Período Medio en Copiapó: a) Llano Los Pingos; b) El Pedregal de Cabra Atada (Lámina adaptada de Castillo 1998).

Entre los asentamientos ubicados sobre cerros están los sitios Puntilla Blanca y Quebrada Seca. El primero está conformado por una decena de recintos habitacionales con restos materiales donde destacan hojas líticas como herramientas agrícolas, instrumentos de molienda y puntas de proyectil pedunculadas, además de alfarería de los tipos La Puerta, Ánimas I y II. Por el contrario, Quebrada Seca presenta un muro semiperimetral que cubre el acceso al asentamiento por el sector más desprotegido del cerro, y donde se reconoce un contexto material similar al de Puntilla Blanca, pero solo dos recintos arquitectónicos.

[84] Iribarren 1969b; Durán 1984; Niemeyer *et al.* 1998a; Garrido 2010.
[85] Kuzmanic 1988; Cabello *et al.* 2010.
[87] Montané 1969.
[88] Niemeyer *et al.* 1998a.

Al parecer, los atributos de ambos sitios muestran la realización de prácticas de tipo cotidiano en estos espacios de altura, pero tal vez la magnitud de las ocupaciones difiere producto de las diferencias en la cantidad de espacios construidos, aspecto que aún no ha sido explorado. Tampoco se ha investigado por qué dos asentamientos de corte defensivo están emplazados tan cercanos, pues están separados por un par de kilómetros[89]. Una posibilidad puede ser la relevancia que presenta ese espacio para la conexión entre el curso medio del valle de Copiapó y sus distintos tributarios cordilleranos, que son también rutas de comunicación con la vertiente oriental de los Andes.

No obstante lo anterior, se hace necesario continuar reevaluando la funcionalidad de los sitios, pues, como ha sido mencionado por otros autores[90], el solo emplazamiento sobre cerros no hace que un asentamiento sea defensivo, sino que es un conjunto de evidencias materiales las que deben sostener tal interpretación. Es poco claro, en esa línea, cómo esta posible dinámica de conflicto se relacionaría con el resto de la vida social en este momento.

Por otro lado, hay asentamientos caracterizados por conjuntos de recintos habitacionales circulares que se emplazan en piedemontes próximos a los cursos fluviales. Ejemplo de ello son Llano de Los Pingos, El Pedregal de Cabra Atada y Carrizalillo Grande, todos interpretados como aldeas[91]. Estos varían en su cantidad de recintos, desde 13 hasta 32, con una organización lineal del espacio, sin claras definiciones de espacios públicos. Ellos muestran una continuidad con tiempos previos, pues, por ejemplo, en Llano Los Pingos se da la coexistencia de recintos habitacionales con túmulos funerarios previos; mientras que en El Pedregal de Cabra Atada se reocupa un espacio utilizado en el PAT, aunque se segregan espacialmente los recintos de ambos periodos[92].

Como adelantáramos, las prácticas funerarias de este momento se definen por una continuación en la erección de túmulos, los que mantendrían los patrones constructivos previos[93]. En ese contexto, el principal conjunto funerario de todo el valle de Copiapó es el sitio La Puerta, el que junto con la presencia de estructuras habitacionales presenta más de 100 túmulos y un conjunto de estructuras en fosas cilíndricas (Figura 9). La inversión de trabajo colectivo en los rituales fúnebres, la aglomeración de los entierros y la misma visibilidad de los túmulos son todos rasgos que sugieren con fuerza que el sitio La Puerta constituyó un lugar central en la reproducción social de las comunidades del PM en el valle.

Si bien una parte importante de estos túmulos estaba saqueada[94], las excavaciones mostraron que las ofrendas eran escasas, predominando la alfarería; junto a ella se encuentran restos de animales y en algunos casos hay esqueletos de camélidos que podrían ser entierros previos a la construcción del túmulo[95]. Dentro del conjunto de ofrendas recuperadas destaca un *kero* de plata decorado con franjas en relieve, fragmentos de láminas de plata y adornos corporales, como cuentas de collar de crisocola o concha, aros de cobre o plata, tembetás reutilizados como colgantes y un par de espátulas de hueso[96] (Figura 7). A su vez, se reconocen diferentes niveles de enterratorios[97], que podrían sugerir un reúso de estos túmulos.

[89] Niemeyer *et al.* 1998a.
[90] Arkush y Stanish 2005; Nielsen 2007b.
[91] Niemeyer *et al.* 1998a.
[92] Niemeyer *et al.* 1998a.
[93] Niemeyer *et al.* 1994.
[94] Niemeyer *et al.* 1994.
[95] Niemeyer *et al.* 1994.
[96] Durán 1988; Niemeyer *et al.* 1998a.
[97] Niemeyer *et al.* 1994.

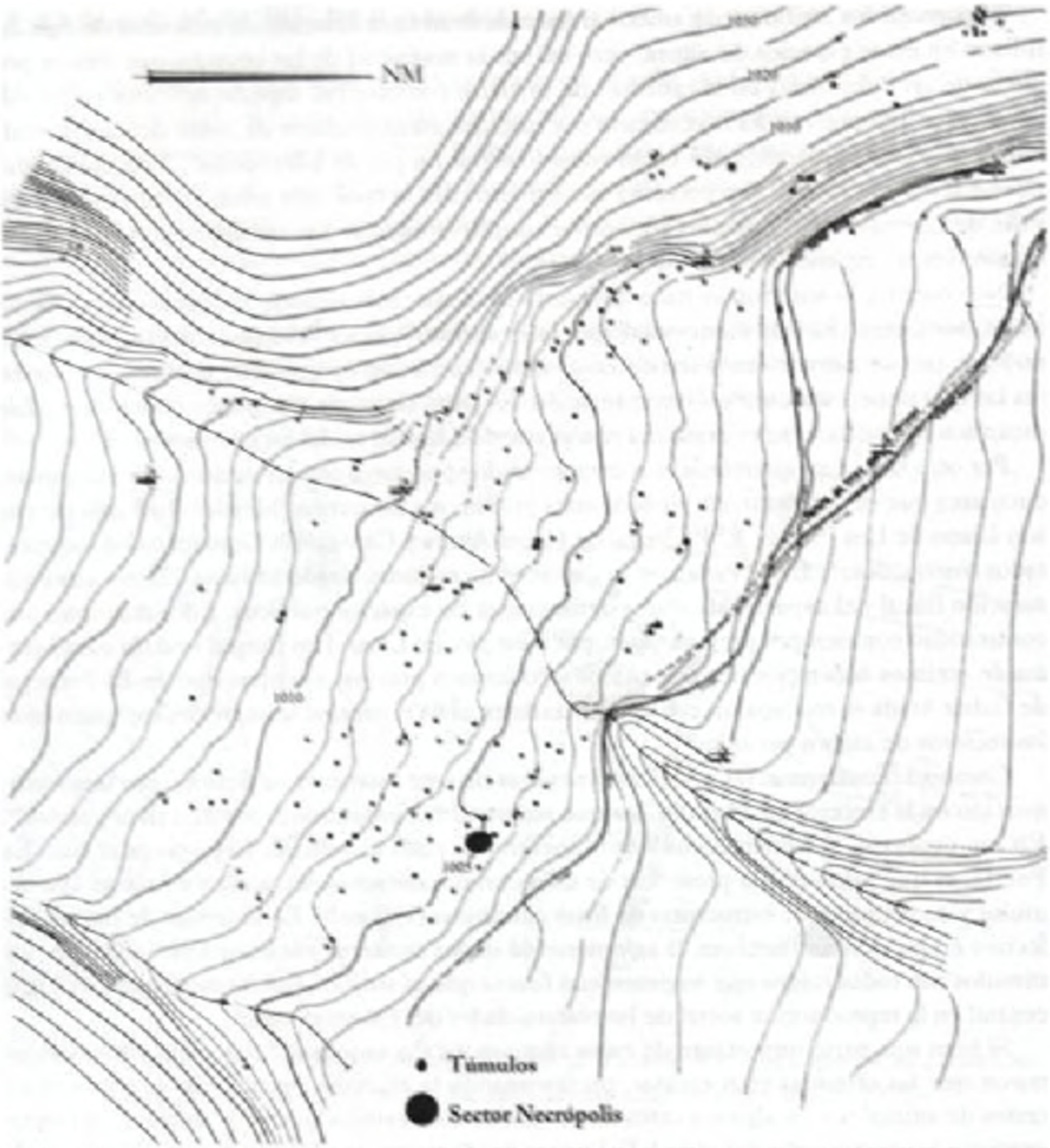


Figura 9. Distribución de enterratorios en sitio La Puerta, Copiapó (Lámina adaptada de Castillo 1998).

Las fosas cilíndricas, por su parte, son 33 tumbas emplazadas en el sector más alto del sitio y en un espacio pequeño no mayor a los 100 m², el que es denominado Necrópolis. Este sector muestra diferencias con los túmulos: 1) se concentran en un espacio en oposición a la amplia extensión de los montículos, 2) los cuerpos están solo en posición sedente, en oposición a las diversas posiciones que adquieren los cuerpos de los túmulos, 3) en las ofrendas se registra mayormente cerámica que ha sido etiquetada como tipo Necrópolis y que es similar al Ánimas II[9], la que no está presente en los montículos, donde predomina el tipo La Puerta

[9] Niemeyer *et al.* 1984.

descrito tempranamente por Iribarren[99], 4) se encontró en la Necrópolis pequeñas cuentas zoomorfas de crisocola que no están en los túmulos, lo que ocurre también con el registro de una cabeza trofeo[100].

Aunque las diferencias entre estos dos espacios son relevantes, aún no es claro a qué hacen referencia, pero podrían sugerir algún nivel de diferenciación y jerarquización social entre los sujetos enterrados en este espacio. Mientras las diferencias de ofrendas marcan distinciones, la espacialidad del cementerio las refuerza, pues las tumbas Necrópolis se acotan a un espacio muy delimitado en una intención de especificar un lugar particular dentro de este amplio cementerio, lugar que a su vez se ubica en un sector alto del sitio, teniendo una visibilidad sobre los túmulos, pero siendo también visibles desde ellos. Es, en otras palabras, un espacio central dentro de la organización del cementerio, sugiriendo una complejidad en la organización de las prácticas funerarias que se diferencia de lo que ocurre en tiempos previos, y de otros conjuntos de túmulos de la zona.

Se han apuntado similitudes entre las tumbas Necrópolis y el registro conocido para el PM del valle de Huasco[101]. En este último, junto con el rescate de algunos túmulos, se cuenta con la excavación del cementerio de Chanchoquín Chico, en donde se registró tumbas en pozos cilíndricos, con escasa ofrenda, en su mayoría extremidades de camélidos[102].

El sistema económico de estas poblaciones se orientaría al desarrollo de actividades agrícolas. Aunque se ha planteado la posibilidad de pastoralismo[103], no contamos con análisis zooarqueológicos que lo avalen de manera clara. A su vez, pareciera que la ocupación costera no es tan recurrente ni frecuente como en los espacios interiores, sin embargo se requiere aún más trabajos en el litoral para poder confirmar esta idea.

La minería pareciera ser otra actividad económica preponderante en este momento, evidenciada no solo por la presencia de piezas de cobre y crisocola, por ejemplo, sino también por el registro de ocupaciones de este momento en el sitio Mina Las Turquesas en El Salvador[104].

A partir del reconocimiento de una cercanía entre la alfarería del PM de Copiapó con la del Noroeste Argentino[105] se han evaluado el tipo y grado de tales relaciones[106]. En particular, junto con la presencia de fragmentos y/o vasijas Ciénagas y Vaquerías[107], las relaciones más fuertes se han efectuado con Aguada, las que más que responder a un fenómeno de migración poblacional[108], serían fruto de una esfera de interacción que posibilita el flujo de ideas y objetos entre ambas vertientes de la cordillera andina[109].

En efecto, este momento ve el ingreso a la zona de Copiapó de nuevos elementos materiales que sugieren una relación con constructos ideológicos diferentes a los de tiempos anteriores. Un referente de este cambio es la transformación en las prácticas asociadas al consumo de alucinógenos, desapareciendo las prácticas fumatorias materializadas en pipas y apare-

[99] Iribarren 1969b; Niemeyer *et al.* 1994.
[100] Niemeyer *et al.* 1994.
[101] Niemeyer *et al.* 1994.
[102] Ruzmanic 1988.
[103] Castillo 1988; Niemeyer 1998.
[104] González y Westfall 2005, 2008.
[105] Iribarren 1969b.
[106] Castillo *et al.* 1996-97; Callegari 1998; Niemeyer 1998.
[107] Cervellino 1992; Niemeyer 1998.
[108] Castillo *et al.* 1996-97.
[109] Callegari 1998.

ciendo prácticas inhalatorias asociadas a tabletas y espátulas, aspecto común a otras regiones del mundo andino en este momento (Figura 7). Asociado a lo anterior, en el arte rupestre destacan sitios como Quebrada La Puerta, La Chinchilla, Las Pinturas, y Finca de Chañaral; en los dos últimos se reconocen sujetos asociados a la imagen del Sacrificador[110] (Figura 10). Se da también un cambio en los lenguajes visuales plasmados en la alfarería y la aparición de sistemas de organización cuatripartito del espacio decorativo (Figura 7).

En relación con la cronología, se cuenta con 12 dataciones absolutas publicadas, provenientes de cuatro sitios. Las fechas se concentran entre los 800 y 900 años d.C., proyectándose algunas hacia el 1.000-1.200 años d.C., sin que se observe un traslape con las fechas del Alfarero Temprano.

De esta manera, vemos que el Periodo Medio tiene una expresión clara y un variado registro material en la Región de Atacama, especialmente en Copiapó, situación que contrasta con lo que ocurre en Elqui y Limarí.

2.2. El Periodo Medio en la IV Región de Coquimbo

El conocimiento sobre el Periodo Medio en esta zona es aún más limitado que en la Región de Atacama y sus manifestaciones más claras se concentran en el valle del Elqui, especialmente en la costa. En el valle del Limarí, donde las investigaciones son escasas, sabemos que a nivel de colecciones se conservan algunas pocas vasijas del tipo Ánimas III y de un tipo recientemente definido y conocido como Ánimas BPZ[111] (Figura 7). La procedencia exacta de estas piezas es desconocida. A su vez, los trabajos de Montané y Niemeyer[112] en la costa reconocieron ocupaciones asociadas a este momento y con alfarería asignable a los tipos Ánimas.

Los trabajos en la zona de Combarbalá[113], en tanto, no han registrado la presencia de materiales identificados con grupos del PM. Similar situación se ha constatado en la hoya del Choapa[114], donde el único registro asociable a este momento son petroglifos con diseños vinculados a la cultura La Aguada[115]. En ambas zonas, como hemos indicado, la arqueología demuestra una continuidad temporal de tradiciones alfareras tempranas hasta la misma irrupción de la cultura Diaguita en la zona[116].

Por estas razones nos concentraremos en la descripción de los principales rasgos que caracterizarían a este momento en el valle de Elqui, comentando de paso algunos de los vacíos e interrogantes que la investigación deberá ir aclarando, conforme avancen los estudios en esta y otras zonas. Aunque las ocupaciones más significativas atribuidas a los grupos del PM parecen concentrarse en el sector costero del valle, esta impresión bien podría ser el resultado de la escasez de reportes sobre hallazgos en sectores interiores. Como detallamos más adelante, actualmente sabemos que la alfarería atribuida al PM se encuentra presente en sitios de los cursos inferior, medio y superior del río Elqui.

Prácticamente la única fuente de evidencias respecto a los grupos atribuidos al PM en el valle del Elqui es la excavación de contextos funerarios. Las informaciones sobre estos entierros son parciales y confusas, a excepción de los trabajos efectuados en el sitio Plaza de Armas

[110] Cervellino y Silla 2001; Cabello *et al.* 2010.
[111] Carcamán y Solervicens 2009; Cisterna 2008.
[112] Montané y Niemeyer 1960.
[113] Iribarren 1973; Méndez y Jackson 2008.
[114] Castillo 1991; Rodríguez *et al.* 2000.
[115] Troncoso y Jackson 2010.
[116] Pavlovic y Rodríguez 2006; Méndez, Troncoso, Jackson y Pavlovic 2009.

de Coquimbo. Por lo tanto, aunque los datos que aporta este sitio son cruciales para entender el tratamiento mortuorio y otros aspectos de la vida cotidiana, es necesario ser cautos en términos de las generalizaciones a las que es posible llegar a partir del análisis de un único sitio. Más aún cuando no se poseen fechados absolutos confiables para el mismo.

Figura 10. Arte rupestre del Período Medio en la región de Copiapó: a-b) Quebrada Las Pinturas; c-d) Finca Chañaral (Fotografías gentileza de Francisco Gallardo, proyecto FONDECYT 1070083).

En este sitio se identificó un total de 34 sepulturas, de las cuales fue posible excavar 26 en detalle[117]. La distribución horizontal de los entierros puede ser descrita como relativamente espaciada, con distancias de entre 1,5 a 2 m entre sí. Se trata de sepulturas individuales, en las cuales se reconoció la presencia de 20 adultos (incluida una mujer con un feto en su vientre) y de otros seis individuos entre infantes y lactantes. En 15 de las 26 sepulturas se reconoció la presencia de bloques de piedra dispuestos sobre los enterros, pero en cinco casos se constató la presencia de más de 20 de ellos conformando especies de ruedos, que pudieron servir como señalizaciones.

Respecto a la orientación de los individuos, esta pudo ser determinada en 25 de los entierros, los que mostraron mayormente una disposición de oeste a este que contrasta con el posterior patrón Diaguita en que predominan los cuerpos orientados en sentido contrario (este a oeste). De hecho, solo dos individuos fueron dispuestos de aquella manera y otros dos de norte a sur. Llamativamente, las piernas de todos los individuos estaban dispuestas con algún grado de flexión, mientras que en la mayoría de los casos el tronco estaba decúbito lateral (izquierdo y derecho). Solo tres de los individuos yacían decúbito ventral.

Uno de los aspectos más llamativos de los entierros excavados en el sitio Plaza de Armas de Coquimbo es la disposición de camélidos articulados en estrecha asociación con las personas enterradas (tanto adultos como infantes), situación constatada en 18 de las 26 sepulturas (Figura 11). Salvo un par de excepciones, en las ocho sepulturas que no contenían camélidos también se halló otros elementos artefactuales como ofrendas. En las únicas dos sepulturas que no conservaron artefactos se recuperó algunos moluscos y restos de pescado. El número de camélidos que acompañaban a los difuntos en las tumbas era irregular, variando de uno a cinco camélidos, siendo lo primero lo más frecuente y lo último solo registrado en un caso. En la región pelviana de algunos de estos animales se halló esqueletos que podrían corresponder a fetos o neonatos. Desafortunadamente los restos de camélidos se encontraron en muy mal estado de conservación y si bien inicialmente se planteó que corresponderían a llamas, un estudio reciente sugiere que se trata de camélidos no domesticados, específicamente guanacos[118]. Una vez cazados, los guanacos habrían sido trasladados enteros para ser ofrendados junto al individuo enterrado.

Los objetos que conforman el ajuar y las ofrendas de los individuos sepultados se ubican preferentemente cerca del cráneo, pero también junto a otras zonas del cuerpo. Algunas de ellas, las más pequeñas, se hallan reunidas dentro de grupos discretos como si hubieran sido dispuestas dentro de algún envoltorio que no se ha preservado. Estas ofrendas muestran una alta cantidad de artefactos líticos, los que se asocian tanto a prácticas de cacería como de explotación marítima, ejemplificados en puntas de proyectil, cuchillos, instrumentos como pesas de red y adornos tales como colgantes pectorales. La industria sobre material óseo muestra una orientación similar con el registro de punzones, barbas de anzuelo o arpón y chuzo mariscador, pero también destacan en ella piezas asociadas con el consumo de psicotrópicos, contándose 11 espátulas y ocho tubos, uno de ellos con una boquilla de madera. En algunos casos estos objetos fueron hallados junto a conchas de almeja y ostión pulidas, empleadas como recipientes o "tabletas" para el consumo de psicotrópicos.

[117] Castillo 1984, Castillo *et al.* 1985.
[118] Becker y Cartajena 2008.

Figura 11. Enterratorios del Período Medio en la costa del valle de Elqui: a-b) Tumba con cerámicas del sitio Plaza La Serena (Fotografías gentileza de Pablo Larach), *c-d) Tumba con cerámica del sitio Plaza de Coquimbo* (Archivo fotográfico del Museo Arqueológico de La Serena).

Un atributo llamativo de este contexto es la alta presencia de elementos de metal, los que superan la centena (N=129)[119]. Estos son en su mayoría de cobre o de alguna aleación rica en este metal. Entre los objetos se cuentan aros cuyas formas son muy similares a las Diaguita, incluido un ejemplar elaborado en plata o en una aleación de este metal. También hay campanillas piramidales de lados plegados, anzuelos de distintos tamaños, pinzas, placas con forma de "H", colgantes y objetos laminares, un cincel con mango de madera, una lezna y una figura ornitomorfa (Figura 7).

En muy menor cantidad se registran también alfarería (N=9), pequeños restos de textiles, adornos de conchas, una considerable cantidad de cuentas de collar y pendientes de piedra (en rocas blancas y posiblemente turquesa, malaquita y combarbalita), así como trocitos de minerales (posiblemente crisocola). A estos elementos se agrega la presencia ocasional de pigmentos rojos y amarillos, manojos de agujas de hueso y espinas de cactus, así como de moluscos no modificados y restos de pescado.

Las escasas vasijas no presentan decoración y seguramente fueron empleadas como ollas en la preparación de alimentos. A estas se suman un *paco* gris y el cuerpo inferior de un contenedor, similar al de las urnas diaguitas. La única vasija decorada corresponde a un *paco* del

[119] Corral 2009.

tipo Ánimas I, según la clasificación de Montané[120]. Adicionalmente, también se recuperó de una sepultura disturbada un *puco* rojo engobado con "falso torno" y dos lóbulos opuestos en el borde. Curiosamente, este tipo de piezas han sido asociadas a la fase Diaguita I.

En su conjunto, las sepulturas del sitio Plaza de Armas de Coquimbo muestran un patrón funerario distintivo, incluyendo ciertos objetos con una identidad cultural singular y otros que guardan estrecha similitud con aquellos que posteriormente caracterizarán a la cultura Diaguita (artefactos líticos, de hueso y metal). En términos generales, el conjunto caracteriza a una población con una fuerte orientación hacia la explotación de recursos costeros, pero que al mismo tiempo denota una especial valoración por los camélidos, al punto que estos constituyen un elemento central en el ritual mortuorio de varios individuos. La investigación de contextos domésticos deberá contribuir en el futuro no solo a clarificar mejor el rol de los camélidos entre estos grupos, sino que la dimensión alcanzada por la eventual producción de objetos de metal y adornos personales en piedra y concha. Al menos la inusual cantidad de objetos de metal en el plano funerario es un rasgo que contrasta con lo observado en periodos anteriores y que podría estar vinculado con el valor social de estos elementos como marcadores personales de estatus. De hecho, algunos de los contextos funerarios, como en el caso de la sepultura 12, sugieren la posibilidad de un estatus elevado de carácter heredado o adscrito para niños. En este caso específico, aparecen asociados a un infante seis aros, tres campanillas, una pinza y espátulas de hueso, entre otros objetos que difícilmente podrían caracterizar el estatus logrado o adquirido a tan corta edad por esta persona. Finalmente, también cabe destacar el lugar ocupado por los artefactos empleados en el consumo de psicotrópicos.

Al margen de los contextos del sitio Plaza de Armas de Coquimbo, las informaciones sobre otros contextos funerarios atribuidos al PM en la zona del Elqui se reducen a los datos aportados por Cornely[121] sobre los sitios Quebrada Las Ánimas y El Olivar. De acuerdo con estas descripciones, el sitio Quebrada Las Ánimas (curso inferior del río Elqui) no registraría la presencia de entierros con camélidos. Lamentablemente las descripciones de las sepulturas del sitio son demasiado generales y es imposible reconstruir cabalmente las asociaciones entre los objetos recuperados, especialmente de la alfarería. La presencia de *pucos* tricromos subesféricos de estilo Diaguita Transición (descritos como Ánimas IV[122]), así como de jarros zapatos sugiere un componente Diaguita fase I. El componente del PM, en tanto, está representado por *pucos* pertenecientes a los tipos Ánimas I y III. De acuerdo con lo descrito por Cornely[123], mientras algunos de los individuos habrían sido enterrados dentro de alineamientos de planta sub rectangular formados con guijarros de río, otros habrían sido enterrados en ausencia de esta clase de rasgos. Desafortunadamente no es posible precisar desde qué tipo de sepulturas fueron recuperados los respectivos tipos cerámicos.

En El Olivar, por su parte, específicamente en el grupo de tumbas R, Cornely[124] reporta el hallazgo de ocho sepulturas en que los individuos aparecen enterrados junto a esqueletos de camélidos completos. De estas tumbas, cuatro presentaron vasijas que Cornely describe como pertenecientes al estilo "Arcaico" y que, por lo tanto, podrían corresponder a cualquiera de los tipos Ánimas definidos por Montané (Ánimas I, II, III o IV). En una publicación de carácter

[120] Montané 1969.
[121] Cornely 1956a.
[122] En Montané 1969.
[123] Cornely 1956a.
[124] Cornely 1956a.

epistolar, Cornely[116] proporciona información sobre el hallazgo de sepulturas en el grupo "I" del sitio con vasijas que podrían interpretarse como del tipo Ánimas II. En este caso, sin embargo, no menciona asociaciones a camélidos. Desgraciadamente los antecedentes conocidos no permiten reconstruir con certeza aquellos contextos con la alfarería que podría ser atribuida al PM.

A estos sitios se suman conchales ubicados en la costa de Elqui y Limarí, sin presencia de entierros, que recalcan la orientación costera de estas poblaciones, con industrias orientadas a la obtención de moluscos y peces. Tubos de hueso de 8 a 9 cm de largo hallados en Puerto Aldea han sido interpretados como boquillas para inflar balsas de cuero de lobo[118].

Actualmente se consideran como diagnósticos del PM del Elqui los tipos cerámicos definidos por Montané[121], así como algunas variantes de estos y el nuevo tipo Ánimas BPZ[122] (Figura 7). Cabe destacar que, a excepción del tipo Ánimas I, ocasionalmente todos estos tipos cerámicos decorados pueden presentar el rasgo conocido como "falso torno" en la base, es decir, una pequeña hendidura central que también se encuentra en piezas diaguitas de estilo Transición[123]. El tipo Ánimas IV, tal como lo confirmara Ampuero[124] desde el ámbito funerario, se asocia a vasijas de estilo Transición características de la fase Diaguita I, por lo que se le puede considerar como propio del conjunto cerámico inicial de la cultura Diaguita. En el Limarí también se ha observado esta situación, pero en estratos ocupacionales del sitio San Julián[125].

Todavía existen bastantes interrogantes respecto a la frecuencia, contextos de uso y la propia cronología de la alfarería atribuida a los grupos del PM. Hace unos años, frente a la escasez de piezas y fragmentos pertenecientes a los tipos cerámicos Ánimas I y II en el Elqui, no se descartaba la posibilidad de que estos pudieran ser de un carácter intrusivo, ingresando al valle mediante intercambios u otros mecanismos[126]. Recientes trabajos[127] llevan a matizar esta postura al conocer algo más sobre la alfarería atribuible a los grupos Ánimas.

Respecto a sus contextos de uso, la mayor parte de la alfarería decorada corresponde a *pacos* y cuencos, posiblemente empleados para servir alimentos. No obstante, los hallazgos realizados hasta ahora parecen sugerir que la frecuencia de cerámica decorada es bastante baja en contextos domésticos (inferior al 5%). En sepulturas la situación tampoco parece ser muy diferente.

Es importante destacar que las piezas cerámicas no decoradas atribuidas al PM y las diaguitas parecen ser indistinguibles en términos tecnológicos. Es decir, a nivel de atributos de pasta, cocción, tratamientos de superficie y espesor de paredes, la fragmentería cerámica no decorada del PM y la diaguita son en todo similares. Lo mismo ocurre con los tipos cerámicos Ánimas III y Ánimas BPZ, cuyas formas (*pacos* y cuencos) también seguirán siendo producidas por los grupos diaguitas, aunque decoradas con diseños característicos de dicha cultura. Algo similar se constata en el tipo Ánimas II, especialmente entre los *pacos* de perfil subesférico, solo que estos evidencian una cocción reductora interior que les provee el color negro[128].

[116] Cornely 1969.
[118] Montané y Niemeyer 1960; Castillo 1988.
[121] Montané 1969.
[122] Guajardo 2008, 2011.
[123] Guajardo 2008.
[124] Ampuero 1972-73.
[125] Serani *et al.* 2004.
[126] Cantarutti y Solervicens 2005; Osorio 2003.
[127] Guajardo 2011.
[128] Guajardo 2011.

El tipo cerámico Ánimas I, en cambio, contrasta con los anteriores en términos de varios atributos de su pasta (pequeño tamaño de las inclusiones, color más anaranjado de la matriz, cocción oxidante completa), su forma tronco-cónica, e incluso en ciertos elementos de su decoración. De los tipos cerámicos Ánimas también parece ser el menos frecuente en el Elqui. Tanto en contextos domésticos como funerarios, la valoración por este tipo cerámico, o al menos el especial cuidado en su preservación, queda reflejado en los frecuentes agujeros de restauración prehispánica presentes en sus fragmentos[133].

En relación con la posición cronológica de los tipos cerámicos atribuidos al PM, la asociación estratigráfica en conchales de los tipos Ánimas I, II, III y BP2, en sitios como Compañía de Teléfonos y El Olivar, sugiere su relativa contemporaneidad. Respecto a su distribución espacial, el material conservado en el Museo Arqueológico de La Serena permite señalar que el tipo Ánimas I se encuentra representado mayoritariamente en torno al sector costero, en los sitios Plaza de Armas de Coquimbo, El Olivar y Quebrada Las Ánimas. El tipo Ánimas II ha sido hallado en estos mismos espacios, en sitios como Lengua de Vaca, El Olivar, Compañía de Teléfonos, Peñuelas 24 y Altovalsol, pero también en el curso superior del Elqui, en Hacienda San Carlos. El tipo Ánimas III se encuentra con más frecuencia que los anteriores, en los sitios costeros de Los Pozos (Puerto Aldea), El Olivar, Peñuelas 24, Compañía de Teléfonos, Punta de Teatinos, e incluso podría estar presente en el interior en el sitio La Viñita, cerca de Paihuano[134], así como en localidades del río Hurtado y Limarí. Finalmente, el tipo Ánimas BP2 está presente en la costa en Compañía de Teléfonos, Plaza de Armas de La Serena, El Olivar, y en el interior en Marquesa y localidades no definidas del valle del Limarí.

A diferencia de lo que ocurre en Copiapó, solo se cuenta con dos dataciones absolutas para estos contextos. La primera, proveniente del sitio Compañía de Teléfonos, ubica este desarrollo entre 775 y 1.208 años d.C. y ha sido utilizada como dato para proponer la presencia de estos contextos en 905±50 años d.C. a partir de la lectura directa de la datación[135]. Una segunda fecha proveniente de un instrumento de madera del sitio Plaza de Coquimbo enmarca la ocupación entre 1.121 y 1.394 años d.C., la que podría ser demasiado tardía para este contexto. Sin duda, la obtención de nuevos fechados es imprescindible para poder discutir la extensión y dinámica temporal de un aparentemente breve PM, así como las relaciones que se establecen con los desarrollos del Alfarero Temprano y la cultura Diaguita.

Aunque los procesos sociales ligados a los orígenes de las comunidades del PM en esta región son poco claros aún, se ha planteado que estos estarían estrechamente relacionados con el desarrollo temprano de las comunidades del PM en el valle de Copiapó[136]. Se piensa que estos grupos de Copiapó, portando o incorporando rasgos estilísticos alfareros del desarrollo terminal Aguada y Ciénaga del Noroeste Argentino, comienzan a producir una alfarería policroma incluyendo diseños y formas que aparentemente llegarían a propagarse, con importantes variantes, hasta el mismo valle del Elqui. Esta hipótesis aún requiere ser investigada más profundamente, evaluando las posibles conexiones culturales entre los grupos de los valles más septentrionales del NSA. Por ahora, los datos no permiten discutir este tema mayormente, haciéndose importante conocer las posibles similitudes biológicas entre las poblaciones

[133] Guajardo 2011.
[134] Gajardo-Tobar 1990.
[135] Ampuero 1972-73.
[136] Iribarren 1966b, Mostny 1969, Niemeyer 1998.

del PM de Copiapó y Elqui, así como las relaciones que a este nivel podrían existir entre dichas poblaciones y sus antecesoras en sus respectivos valles[139].

Finalmente, las relaciones con las comunidades diaguitas son una realidad incuestionable, pues los conjuntos materiales de ambos momentos muestran una continuidad tanto a nivel de tradiciones tecnológicas como de asentamientos. Las puntas de proyectil finamente talladas con pedúnculo y aletas halladas en Plaza de Coquimbo, son similares a las observadas posteriormente entre los diaguitas. Ambos conjuntos alfareros, como está dicho, exhiben continuidad en términos de opciones tecnológicas de manufactura[140]. Tubos, espátulas y cucharas vinculadas al consumo de psicotrópicos, lo mismo que los recipientes de concha, continuaron en uso también entre los diaguitas hasta tiempos incaicos. Algo similar puede decirse respecto a los artefactos de metal especialmente en lo que respecta a aros y otros instrumentos como pinzas, anzuelos y cinceles. Sin embargo, entre los objetos de metal, no debería asumirse que todos hayan sido elaborados localmente. Campanillas piramidales y placas en forma de "H" también han sido halladas en regiones más septentrionales, incluido el Noroeste Argentino valliserrano[141]. Por ende, no puede descartarse su posible circulación, tal vez como bienes de prestigio. Análisis composicionales de estos objetos podrían ayudar al menos a dilucidar la presencia o ausencia en ellos de metales que, como el estaño, no se encuentran en estas latitudes, pero que fueron empleados por otras tradiciones metalúrgicas.

Tan importante como la continuidad estilístico-tecnológica en el plano artefactual es la continuidad ocupacional de espacios domésticos en sitios como Los Pozos, Peñuelas 24, Compañía de Teléfonos, El Olivar, Altovalsol o Hacienda San Carlos. En El Olivar incluso existe una continuidad en el uso del espacio en términos funerarios, tal como podría estar ocurriendo en Quebrada Las Ánimas y Punta de Piedra. A nivel del patrón mortuorio, la disposición de camélidos como ofrendas fúnebres no es exclusiva de los entierros Ánimas, sino que también ocurre en sepulturas de la fase Diaguita I que incluyen cerámica de estilo Transición. Así ocurre en el sitio La Higuera, cerca del poblado de Guanaqueros[142], en Parcela 24 de Peñuelas[143], y en el sitio El Olivar, en La Serena[144]. Esto sugiere que, aunque menos frecuente, la disposición de camélidos completos como ofrendas mortuorias se habría extendido hasta, al menos, la fase Diaguita I[145]. Este rasgo, al no ser exclusivo del PM, plantea un problema al momento de interpretar la adscripción cultural de algunos entierros en los que los individuos, al margen de su asociación a los camélidos, no presentan otras ofrendas de carácter diagnóstico, hecho que también se ha comprobado en el sitio El Olivar[146]. Ya hemos comentado también que la orientación de los cuerpos es distinta a la diaguita, no obstante la posición de los individuos (decúbito lateral con las piernas flectadas) recuerda a los entierros de la fase Diaguita I en el valle del Elqui.

Las evidencias revisadas permiten sostener que los grupos atribuidos al PM proporcionan el sustrato cultural que dará origen a la cultura Diaguita. No obstante, la escasa información que hoy en día manejamos todavía no nos permite precisar la cronología de estos procesos,

[139] Guajardo 2011.
[140] Guajardo 2011.
[141] González, L. 2004.
[142] Cornely 1956a.
[143] Bahamondes y Ampuero 1991.
[144] Slusser 1950; Ocampo, comunicación personal 2008.
[145] Ampuero 1989.
[146] Cantarutti, comunicación personal 2010.

ni tampoco entregar una reconstrucción más amplia en torno a la organización social, económica y la cosmovisión de estos grupos. Eventualmente, y a la luz de las evidencias revisadas, antes que distinguir un complejo cultural en la zona (Ánimas) o un Periodo Medio, es necesario ampliar las investigaciones para definir si estos sitios y conjuntos materiales conforman una gran unidad con lo diaguita o si se justifica individualizarlos como entidades diferentes.

3. El Periodo Intermedio Tardío (PIT)

Tras el desarrollo del Periodo Medio, y avanzado ya el siglo XI de nuestra era, se dan dos desarrollos independientes en el Norte Semiárido, la cultura Copiapó y la cultura Diaguita.

3.1. Cultura Copiapó

En las últimas décadas, investigaciones arqueológicas conducidas en diferentes tramos de la hoya del río Copiapó han permitido comprobar que durante el PIT prosperaron en la región comunidades que compartían una identidad cultural común y distintiva, reproducida en un conjunto de elementos materiales, que hoy reconocemos bajo el nombre de cultura Copiapó[142] (Figura 12). En efecto, hasta hace no muchos años se pensaba que la zona de Copiapó había sido habitada desde el PIT y hasta la conquista española por comunidades diaguitas, al igual que la Región de Coquimbo[143]. Actualmente se plantea que los diaguitas ocuparon sitios en los valles de Copiapó y que interactuaron significativamente con sus comunidades nativas, pero solo en el marco de estrategias de control imperial impulsadas por el Estado Inca, que habrían involucrado el traslado de *mitmaqkuna* diaguitas desde el sur (ca. 1.450 años d.C.)[144].

En virtud del carácter reciente de la investigación enfocada al estudio de la cultura Copiapó, la información publicada a la fecha todavía es escasa. Por la misma razón, la presente sección se centra más en la descripción de los elementos culturales que han permitido comenzar a conocer a estas comunidades, antes que en las inferencias sociales derivadas de los datos conocidos.

Los orígenes de la cultura Copiapó estarían estrechamente ligados al desarrollo de las comunidades del PM. A pesar de que hasta ahora las evidencias no parecen indicar una mayor continuidad en el uso del espacio entre el PIT y el PM (como parece ser el caso en el sitio Ojos de Agua del Montosa), sí se han advertido, por ejemplo, similitudes en términos de la forma que adquieren las viviendas[145]. Es decir, al igual que en el PM, las unidades domésticas de los sitios Copiapó se preservan como depresiones más o menos circulares con basuras domésticas al costado (Figura 13). En el plano de la producción alfarera se ha advertido que existe un ordenamiento de los campos de diseños, así como patrones de simetría similares entre la cerámica del PM y la Copiapó Negro sobre Rojo y sus variantes[146] (Figura 12). Estos elementos muestran una continuidad en aspectos visuales y estructurales de la alfarería que

[142] Cabello *et al.* 2010; Castillo 1998; Cervellino y Gaete 2000.
[143] Ampuero 1989.
[144] Castillo 1998.
[145] Castillo 1998.
[146] Garrido 2007, 2010.

permitirían plantear que la identidad cultural de los grupos Copiapó sería en buena medida heredera de las comunidades del PM.

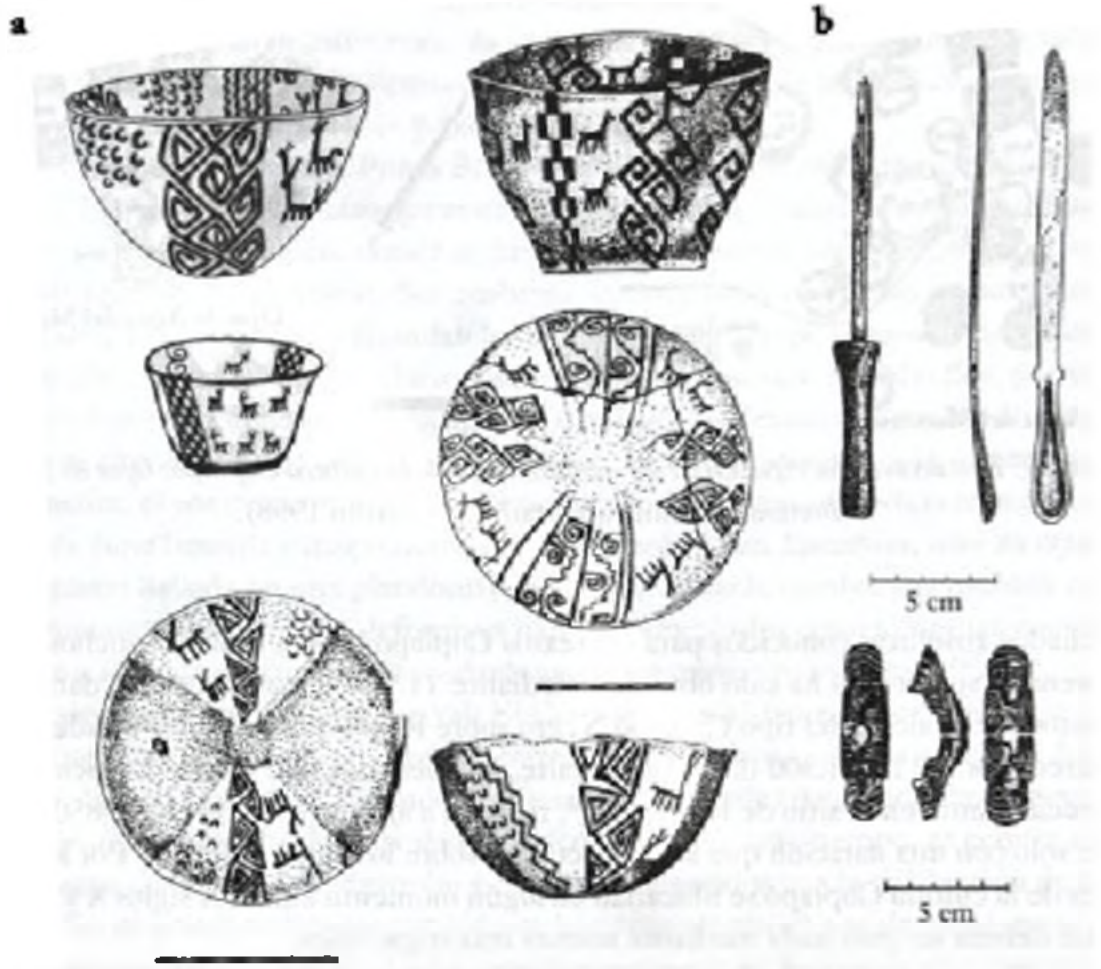


Figura 12. Conjuntos materiales de la cultura Copiapó: a) Cerámica, b) Instrumentos de hueso.

Actualmente sabemos que el área efectivamente habitada por las comunidades de la cultura Copiapó durante el PIT abarcó la amplia región comprendida por la hoya del río homónimo. La distribución de los sitios conocidos sugiere una importante inclinación de estos grupos por el establecimiento de asentamientos residenciales en los valle interiores, entre pisos ecológicos de valle medio y cordillera. Se piensa que en el curso inferior del río Copiapó y a lo largo de la franja costera la ocupación Copiapó habría sido menor[152]. No obstante, dicha visión bien podría ser un reflejo del actual estado de la investigación, que ha privilegiado más el estudio del PIT en los valles interiores que en las zonas costeras[153]. Por otro lado, futuras investigaciones entre el sur de la hoya del Copiapó y la del Huasco deberán esclarecer el alcance de las ocupaciones preincaicas de diaguitas y grupos Copiapó dentro de este espacio, así como la naturaleza de eventuales contactos entre dichos grupos. Lo mismo es válido respecto a la modalidad de las ocupaciones hacia las tierras más áridas del norte, entre el río Copiapó y San Pedro de Atacama.

[152] Castillo 1998.
[153] Castillo 1998, Cervellino 1995, 1996, Berlanda 2011.

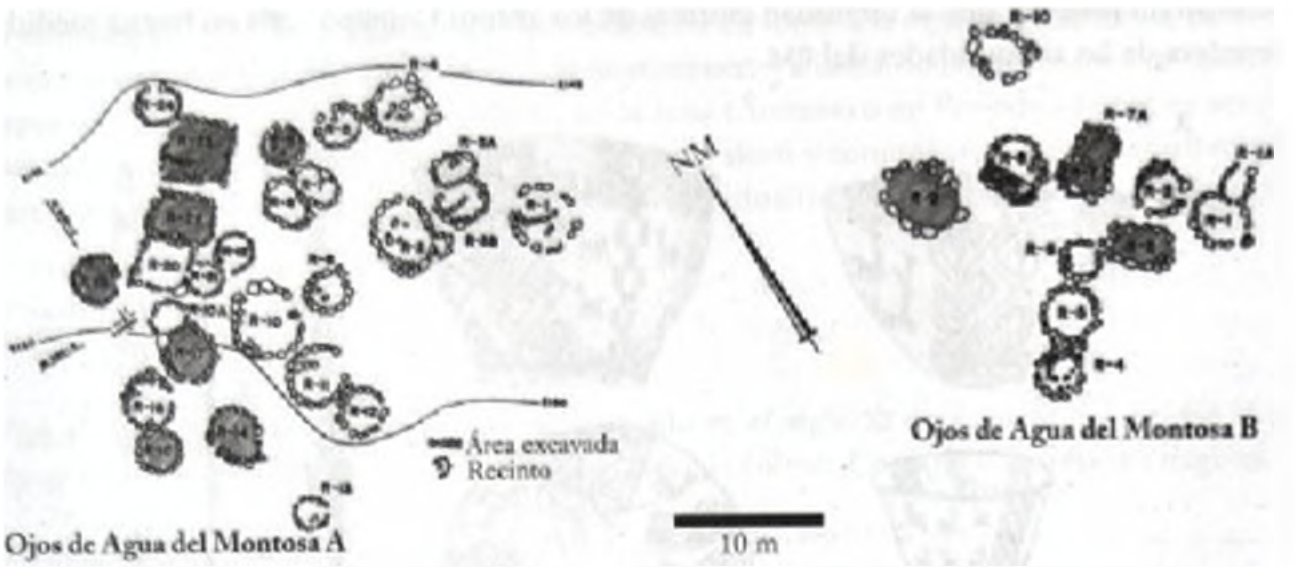


Figura 1.1. Estructuración espacial de un asentamiento de la cultura Copiapó: Ojos de Agua del Montosa (Lámina adaptada de Castillo 1998).

Los fechados absolutos conocidos para contextos Copiapó no son todavía muchos (cerca de una docena) y su mayoría ha sido obtenida mediante TL[154]. La mayoría de las dataciones de fragmentos preincaicos, del tipo Copiapó Negro sobre Rojo y Punta Brava, tiende a concentrarse alrededor del año 1.300 d.C. Por su parte, los fechados más tardíos conocidos para el PM, especialmente en el sitio de La Puerta[155], tienden a agruparse hacia el año 850 d.C., contándose solo con una datación que se proyecta por sobre los 1.000 años d.C. Por lo tanto, los orígenes de la cultura Copiapó se ubicarían en algún momento entre los siglos X y XII, cronología que deberá ser precisada mediante nuevas investigaciones.

El conocimiento más acabado sobre esta cultura se basa en el estudio de sitios ubicados en las cuencas de los ríos Pulido, Jorquera y Manflas, tributarios todos del río Copiapó[156]. Sitios como El Farellón, Los Fósiles y Los Molinos han permitido comenzar a conocer la variabilidad formal que presentan los asentamientos residenciales en el río Jorquera. Al igual que la mayoría de los sitios habitacionales, Los Fósiles se ubica en una ladera de cerro que domina el fondo del valle. Destacan dentro del sitio sectores con una serie de aterrazamientos artificiales con una depresión central y que presentan evidencias de basuras domésticas a su alrededor. Estos rasgos tienen un aspecto similar al que presentarían túmulos funerarios una vez saqueados; no obstante, las investigaciones sugieren que corresponden a unidades o espacios discretos de actividad doméstica. En el sitio Los Molinos, en tanto, también se ha detectado una docena de estas unidades en la parte alta del asentamiento, pero en un sector más bajo se han documentado construcciones de planta ovoidal y otras tendientes a rectangulares. Algunas de ellas presentan bases definidas por muros de piedra, sobre las cuales se construyeron paredes de adobe. Restos de carrizos también sugieren la existencia de techumbres en ellas. Destaca además una estructura de mayor tamaño con abundante guano en su interior y que ha sido interpretada como un corral para el manejo de camélidos. Tanto

[154] Garrido 2002.
[155] Niemeyer 1998.
[156] Castillo 1998, Cervellino y Gaete 2000.

en El Farellón como en Los Molinos la amplia presencia de tipos cerámicos Copiapó y sus fechados TL sugieren contemporaneidad en la ocupación de las distintas unidades[157]. En otros sitios, como Ojos de Agua del Montosa (río Montosa, tributario del Pulido) y La Junta (en el río Pulido) solo se registran estructuras de piedra, la mayoría de planta circular e hilera simple[158], pero en estos casos la adscripción cronológica y cultural de las estructuras requiere ser confirmada mediante excavaciones y dataciones.

Otros sitios como Manflas y Punta Brava han sido descritos como pucaras con ocupaciones del PIT e Inca[159]. Ambos casos parecen ser asentamientos habitacionales emplazados en la falda de crestas rocosas, pero donde se han construido muros y otras estructuras con el fin de cumplir funciones defensivas. Sin embargo, la asignación al PIT de ambos sitios no es del todo clara. En Punta Brava abundan las evidencias de tiempos incaicos, haciendo difícil segregar e identificar de manera clara una ocupación preincaica. En Manflas, por su parte, aunque predominan los elementos materiales Copiapó, las dataciones por TL ubican la ocupación en la segunda mitad del siglo XV, rango cronológico asociado a la presencia Inca[160]. Materialmente, el componente incaico aparece definido por una ofrenda ceremonial de estilo cusqueño (una figurilla antropomorfa y otra de camélido en *Spondylus*, más un *tupu* de oro y otro de plata) hallada en una plataforma construida sobre la cumbre del espolón rocoso[161]. Estos asentamientos con rasgos defensivos han sido vinculados tanto a conflictos sociales locales como a amenazas externas que todavía aguardan mayor investigación[162].

En los sitios El Farellón, El Chuskal, El Castaño, Los Molinos y Los Fósiles se ha recuperado restos de maíz y otros que podrían corresponder a poroto, quínoa y zapallo. Estos elementos, así como la presencia de andenes de cultivo y canales de regadío en algunos de los sitios, apuntan a la práctica de actividades agrícolas[163]. Al mismo tiempo, es común en los sitios el hallazgo de semillas de algarrobo y chañar, relacionados con la recolección de recursos silvestres. En el sitio Los Fósiles también se han recuperado vainas de maní, recurso de la vertiente oriental húmeda de los Andes (posiblemente sur de Bolivia) y que denota la participación de los grupos Copiapó dentro de redes de interacción macrorregional[164].

Complementariamente, en los sitios referidos también se verifica el acceso a recursos costeros, tales como pescado y moluscos, cuyas conchas eran empleadas en la fabricación de adornos (p.ej. cuentas de collar) u otros artefactos (p.ej. recipientes a partir de valvas de ostión para el consumo de psicotrópicos). Común es también la recuperación de huesos de camélido, y más raramente fibras y restos textiles, que podrían estar relacionados tanto con actividades de caza (de guanacos y vicuñas), como con el manejo de ganado, particularmente de llamas[165], aspecto que deberá ser testeado mediante estudios zooarqueológicos. Todos estos elementos parecen sugerir una economía diversificada, en donde los grupos del interior, como es esperable, manifiestan un consumo centrado en los recursos terrestres, tanto silvestres como domesticados.

[157] Garrido 2007.
[158] Castillo 1998.
[159] Castillo 1998.
[160] Garrido 2007.
[161] Garrido 2007.
[162] Castillo 1998.
[163] Cabello *et al.* 2010; Castillo 1998; Cervellino y Garcé 2000.
[164] Castillo 1998.
[165] Castillo 1998.

En términos de cultura material, posiblemente los elementos más diagnósticos de la cultura Copiapó sean las variantes de los tipos cerámicos Copiapó Negro sobre Rojo y Punta Brava, a los cuales se agregan tipos monocromos alisados, que incluirían vasijas asimétricas tipo jarro zapato y grandes contenedores de superficies alisadas con estrías o "escobillados"[166]. Los repertorios de motivos, patrones estructurales de diseños y morfología de las piezas Copiapó Negro sobre Rojo han sido analizados en detalle recientemente[167]. Como su nombre lo describe, el tipo Copiapó Negro sobre Rojo se caracteriza por la presencia de diseños realizados con pintura negra sobre una superficie engobada de rojo (a veces en compañía de campos negros sobre blanco, o negro sobre ante). Diseños característicos de esta cerámica son las "llamitas" estilizadas con cuatro extremidades, los rostros triangulares antropomorfos, motivos en "U", líneas onduladas verticales, volutas, y conjuntos de "comas". La decoración se presenta en las superficies exteriores e interiores de *pucos* acampanados y semiesféricos, posiblemente empleados para servir alimentos (Figura 12). Del tipo cerámico Punta Brava solo ha sido posible recuperar unas pocas piezas completas, pero sus fragmentos aparecen altamente representados en los sitios Copiapó. Se trata de grandes contenedores, en su mayoría sin asas, a veces con un cuello corto. La superficie externa era decorada con diseños geométricos empleando pintura diluida en colores negro y/o rojo sobre amarillo crema. Posiblemente fueron empleados para el almacenamiento de granos.

Dentro de los conjuntos líticos son comunes las puntas de proyectil con pedúnculo y aletas laterales elaboradas en cuarzo y sílices criptocristalinos, aparentemente similares a las que caracterizan a las diaguitas del Elqui y Limarí. En algunos sitios, como Los Molinos y Quebrada La Cantera también se han encontrado cantidades importantes de morteros y manos de moler que denotan la importancia que pudo alcanzar la molienda de granos silvestres y domésticos[168].

Hasta el momento, la evidencia reportada respecto a actividades minero-metalúrgicas y lapidarias asignadas indiscutiblemente al PIT es escasa en el área. Los elementos de metal hallados están hechos en cobre e incluyen aros de cuerpo circular y extremo en espiral, posibles leznas y elementos laminares, como los encontrados en los sitios Los Molinos y Los Fósiles[169]. En este último sitio también se verificó el hallazgo de al menos una cuenta discoidal de crisocola (silicato de cobre).

Otros objetos que forman parte del repertorio de artefactos empleados por los grupos Copiapó fueron fabricados en hueso e incluyen punzones, tubos y espátulas, los dos últimos seguramente utilizados junto a recipientes de valvas de ostión para el consumo de sustancias psicotrópicas (Figura 12). Castillo[170] ha sugerido la posibilidad de que tabletas de madera para el consumo de psicotrópicos, cuya presencia como objetos aislados ha sido reportada en antiguos trabajos[171], también fueran ocupadas por los grupos Copiapó. En efecto, estos objetos no han sido hallados en contextos del PM ni en aquellos de tiempos incaicos, de lo cual podría inferirse que su uso se relacionaría con el PIT. De cualquier modo, también es un

[166] Castillo 1998; Imbarcn 1959.
[167] Garrido 2007, 2010.
[168] Castillo 1998.
[169] Castillo 1998.
[170] Castillo 1998.
[171] Matus 1921; Latcham 1926.

tema a dilucidar si dichos objetos fueron obtenidos a través de intercambios con otras zonas o elaborados en el área de Copiapó.

La investigación de contextos funerarios pertenecientes a momentos preincaicos de la cultura Copiapó es prácticamente inexistente. Al margen de la descripción de una tumba excavada en el sitio de Altos Blancos[112], en el valle del río El Potro, las noticias sobre otros contextos mortuorios (p.ej. sitio El Basural, San Fernando) son confusas y limitadas en cuanto a detalles[113]. La sepultura excavada en Altos Blancos ha sido descrita como de forma "ampollar" y formaba parte de un conjunto con al menos otras seis sepulturas excavadas por lugareños. La entrada a la cámara de la tumba que pudo ser investigada estaba protegida por una palizada de ñipa y en su interior se halló el esqueleto de un párvulo en posición semiflectada sobre su costado derecho, aparentemente sobre una estera de totora. Las ofrendas incluían dos jarros zapato y un *puco* Copiapó dispuesto boca abajo, el cual protegía una espátula, un tubo inhalatorio hecho de un cañón de pluma de cóndor con boquilla de madera de algarrobo, un cesto circular plano en técnica de aduja que contenía una calabaza semiesférica y un pico de cóndor[114]. Una de las vasijas cerámicas fue fechada mediante TL, obteniéndose una fecha de 1.350±55 años d.C. Tanto la fecha como el contexto sugieren que sería de tiempos preincaicos. Nuevos estudios deberán confirmar si las tumbas ampollares son efectivamente representativas de momentos preincaicos. De ser así, este patrón continuaría en tiempos incaicos pues tumbas similares han sido halladas en sitios como Iglesia Colorada y Cachiyuyo[115].

La escasa y limitada información recuperada desde el ámbito funerario parece subrayar la importancia que al interior de estas comunidades pudo tener el consumo de sustancias psicotrópicas, actividad relacionada sin duda con aspectos simbólico-religiosos de estas comunidades. También parecería existir una presencia diferencial de los tipos cerámicos en los contextos mortuorios, predominando casi exclusivamente la cerámica Copiapó Negro sobre Rojo[116]. A diferencia de lo ocurrido durante el PAT y PM, las prácticas funerarias durante el PIT dejan de estar asociadas a la erección de túmulos. Si bien no es posible descartar la existencia de señalizaciones superficiales para las tumbas de los grupos Copiapó, es difícil pensar que aquellas pudieran haber aportado mayor visibilidad que los túmulos, entendidos como monumentos funerarios evocadores de los antepasados y de las creencias en torno a la muerte. En este sentido, los grupos Copiapó establecen nuevas prácticas mortuorias posiblemente vinculadas con reformulaciones en torno al trato a los muertos. Sin perjuicio de ello, las tumbas se agrupan dentro de espacios comunes que sirven a la práctica de ritos fúnebres, lo que sugiere niveles de integración social que podrían abarcar a diferentes unidades domésticas.

3.2. Cultura Diaguita

De acuerdo con el actual estado del conocimiento se propone que la cultura Diaguita, antes de su integración al Imperio Inca, se extendería de norte a sur entre los valles de Huas-

[112] Castillo 1998.
[113] Iribarren 1959; Gigoux 1927; Matus 1921; Latcham 1926, 1927b.
[114] Castillo 1998.
[115] Castillo 1998.
[116] Garrido 2010.

co y Choapa, ampliando su ámbito de influencia con un carácter más acotado y singular, en el litoral de la Región de Atacama por el norte[177]. A esto se suma la presencia de vasijas que reproducen formas y decoraciones diaguitas en contextos del PIT en la zona del valle de Putaendo, aunque coexistiendo con otros tipos cerámicos no diaguitas[178]. Entre los valles de Huasco y Choapa, la cultura Diaguita parece compartir modos de vida y conjuntos de expresiones materiales entre las que destacan tipos cerámicos, instrumentos líticos, herramientas de hueso y metal, entre otros objetos[179] (Figura 14). No obstante, el territorio ocupado por los diaguitas también presenta valle a valle singularidades que se manifiestan en tipos alfareros ausentes u otros novedosos, variaciones a nivel de diseños cerámicos, atributos singulares en los modos de sepultación y otros rasgos culturales que recién comenzamos a identificar y entender.

Basándonos en el análisis de materialidades muebles e inmuebles presentamos una breve caracterización de la cultura Diaguita preincaica, privilegiando la proposición de ideas en torno a aspectos relacionados con su cronología, organización sociopolítica, actividades económicas y el ámbito ideológico. También se discuten informaciones incluidas en la documentación etnohistórica con el fin de cuestionarnos la eventual antigüedad de ciertas instituciones. Desgraciadamente la información bioantropológica disponible para tiempos preincaicos es aún más escasa que la arqueológica. Fundamentalmente, la información e interpretaciones compartidas se sustentan en los avances conseguidos por la investigación en las hoyas de los ríos Elqui, Choapa y, en menor medida, Limarí.

El origen de la cultura Diaguita es entendido como un proceso anclado en el desarrollo previo de las comunidades pertenecientes al Período Medio, especialmente en el valle del Elqui[180]. En varios sitios habitacionales de este valle (p.ej. El Olivar, Altovalsol), así como en la costa (Puerto Aldea[181]) se reconoce una continuidad ocupacional entre los grupos Ánimas y diaguitas, a lo que se suma la existencia de opciones tecnológicas compartidas a nivel de la producción cerámica[182], la elaboración del instrumental lítico, de objetos de hueso, y posiblemente de metal. No es extraño que Cornely[183], siguiendo observaciones de Ricardo Latcham[184], argumentara que los objetos que actualmente definimos como Ánimas correspondieran a una fase previa de la cultura Diaguita, que ambos autores llamaban Diaguita Arcaica. Con posterioridad, el estudio más detallado de los tipos cerámicos decorados Ánimas[185] y la excavación de sus contextos funerarios[186] ha ofrecido nuevas evidencias que permiten entender a lo Ánimas y lo Diaguita como desarrollos secuenciales, aunque estrechamente conectados[187].

[177] Castillo 1988
[178] Pavlovic *et al.* 2004, Sánchez R. *et al.* 2004.
[179] Ampuero 1989, 1994, Cornely 1956a, Troncoso 2003a.
[180] Ampuero 1989, 2007.
[181] Montané y Niemeyer 1960.
[182] Guajardo 2011.
[183] Cornely 1956a.
[184] Latcham 1927a.
[185] Montané 1969.
[186] Castillo 1984, 1989, Castillo *et al.* 1985.
[187] Ampuero 1971-73, 1977-78, 1989, 2007, Guajardo 2011.

Figura 14. Conjuntos materiales de la cultura Diaguita: cerámica depositada en el Museo del Limarí e instrumental óseo de colecciones particulares del valle de Choapa (Fotos: Cristián Becker, proyecto FONDECYT 1950012).

En contraste con la situación observada en el valle del Elqui, en la hoya del Limarí se conocen escasos antecedentes para el Periodo Medio, y en Choapa no se ha verificado su presencia antecediendo el desarrollo de la cultura Diaguita[188]. Al parecer, al menos en Choapa, la

[188] Cantarutti y Solervicens 2005; Castillo 1991; Rodríguez 2005.

transición entre las comunidades alfareras tempranas y la cultura Diaguita parece ser un proceso muy rápido, a excepción de lo que ocurre en ciertas zonas como la cordillera de Illapel y Chalinga, en donde grupos de tradición alfarera temprana habrían persistido y coexistido con las comunidades diaguitas[88]. De cualquier modo, la transición entre el PAT y el PIT es una temática que aún requiere mayor investigación en estos valles.

En el valle del Elqui la escasez de fechados absolutos para los sitios Ánimas y Diaguita impide definir un cuadro cronológico detallado para una secuencia cultural todavía bastante esquemática. Si se toma la fecha radiocarbónica calibrada de 775 a 1.208 años d.C. obtenida para la ocupación Las Ánimas del sitio Compañía de Teléfonos, en la ciudad de La Serena[89], podríamos aceptar que los niveles superiores del sitio atribuidos a la cultura Diaguita deberían ubicarse en los momentos finales de ese rango, o posteriormente. Con base en esta fecha se ha planteado que en el valle del Elqui la cultura Diaguita surgiría alrededor del siglo X d.C.[90]. Esta propuesta es relativamente coherente con fechas TL que sitúan contextos tempranos de la cultura Diaguita generalmente después del año 920 d.C. y más frecuentemente con posterioridad al año 1.000 d.C. en las hoyas de los ríos Limarí y Choapa[91].

La trayectoria histórica de la cultura Diaguita ha sido tradicionalmente dividida en tres fases –Diaguita I, II y III– que se corresponden fundamentalmente con determinados cambios en estilos cerámicos y patrones funerarios detectados en el valle del Elqui[92]. En el marco de este esquema cronológico relativo, las fases Diaguita I y Diaguita II comprenden el desarrollo preincaico de la cultura Diaguita, mientras que la fase III describe el periodo de dominio incaico. En los últimos años, sin embargo, investigaciones han cuestionado la validez de extender espacialmente este esquema hacia otros valles, desestimando la diferenciación en dos fases del desarrollo preincaico de la cultura Diaguita, al menos para la hoya del Choapa[93]. Aunque en esta área están presentes los estilos cerámicos Transición y Clásico, que han servido para diferenciar las fases Diaguita I y II respectivamente, fechados por TL han sugerido extensos momentos de contemporaneidad entre ambos, sin claras diferencias estratigráficas en sus distribuciones. Es decir, antes que sucederse en el tiempo, ambos estilos habrían coexistido durante un lapso prolongado (300 años), lo cual inhabilitaría su uso para distinguir fases en la trayectoria histórica Diaguita del área. Alternativamente, se ha planteado que aunque las evidencias cronológicas aportadas apoyan un lapso de relativa contemporaneidad entre ambos estilos cerámicos en el Choapa, dicho traslape sería inferior al propuesto (160 años), siendo de todas formas el estilo Clásico más tardío que el estilo Transición[94]. Independientemente de la discusión cronológica en el plano de la producción cerámica, el panorama que proporcionan las investigaciones en el Choapa sugiere que la organización social y modo de vida de las comunidades diaguitas no presentaría transformaciones u oscilaciones importantes a lo largo de su desarrollo preincaico[95], aspecto que debe seguir profundizándose con nuevas investigaciones.

[88] Rodríguez 2005.
[89] Ampuero 1972-73.
[90] Ampuero 1989.
[91] Cantarutti 2010; Cantarutti y Solervicens 2005; Troncoso 1999, 2003a.
[92] Ampuero 1989, 2007.
[93] Troncoso 2003a.
[94] Cantarutti 2010.
[95] Troncoso 2004a.

En el valle del Elqui el esquema cronológico que distingue dos fases de desarrollo preincaico Diaguita se apoya en algunas secuencias estratigráficas domésticas y funerarias, asociaciones contextuales en tumbas y diferencias en patrones de sepultación[197]. Sin embargo, dicho cuadro no cuenta con fechados absolutos que lo respalden. Como ya lo hemos indicado, tomando como base el fechado (^{14}C) del sitio Compañía de Teléfonos, se ha propuesto que la fase I de la cultura Diaguita sucede al PM alrededor del año 950 d.C.[198]. De manera tentativa y sin apoyo de fechados absolutos, Ampuero[199] ha estimado tentativamente el fin de la fase I y el inicio de la fase II hacia el año 1.200 d.C. En este escenario urge la datación de un buen número de contextos para evaluar la duración de las fases propuestas en este valle, especialmente considerando que en el valle de Limarí[200] dataciones por TL sugirieron un panorama cronológico diferente. A nivel regional, el inicio de la fase de control incaico sobre los diaguitas puede ser establecido alrededor de 1.450 años d.C. Este límite temporal aproximado surge de la consideración de documentación etnohistórica que describe la expansión incaica hacia los valles diaguitas[201], fechas aceptadas para la expansión imperial fuera de la región del Cusco[202], y las propias dataciones de contextos de la fase Diaguita incaica[203].

En términos de la organización social, a partir de la lectura de las crónicas españolas más tempranas se ha descrito a los diaguitas como "señoríos" organizados valle a valle[204]. No obstante, es importante aclarar que dicho término nunca ha sido empleado explícitamente con la intención de definir lo que desde una perspectiva neoevolucionista se entiende por jefatura o señorío[205]. Aunque todavía es necesaria mayor investigación para comprender la trayectoria histórica de la organización sociopolítica de los diaguitas en los diferentes valles del NSA, el actual estado de la investigación sugiere que antes de su incorporación al Imperio Inca los diaguitas poseían una organización social de carácter segmentario[206], constituyendo lo que otros investigadores describen como una asociación de grupos locales o caseríos autónomos[207].

La sociedad tribal es entendida como una coalición de unidades segmentarias similares, correspondientes generalmente a linajes o grupos de linajes[208]. Dichos grupos multifamiliares, también llamados grupos locales, son descritos como comunidades relativamente autosuficientes en términos económicos y políticos, cuyas residencias conforman caseríos o aldeas. Son por lo general grupos corporativos que comparten la propiedad y derechos sobre recursos productivos, como el acceso a tierras de cultivo. Al mismo tiempo, son grupos que suelen mantener importantes lazos asociativos entre sí, mediante instituciones integrativas pantribales como sistemas matrimoniales, grupos etarios, calendarios rituales, o alianzas militares, que pueden involucrar obligaciones económicas complementarias y recíprocas entre

[197] Ampuero 1972-73, 1973-78, 1989; Cornely 1956a; Montané 1969; Montané y Niemeyer 1960.
[198] Ampuero 1972-73.
[199] Ampuero 2007.
[200] Suárez *et al.* 1991.
[201] León 1983; Silva 1985.
[202] Adamska y Michczyński 1996; Bauer 2004; D'Altroy 2002.
[203] Paj. Becker *et al.* 2004; Cantarutti y Mera 2004; Troncoso 2004a; Troncoso *et al.* 2009; Stehberg 1995.
[204] Ampuero 2007; Ampuero e Hidalgo 1975; Hidalgo 1989.
[205] Carneiro 1981; Creamer y Haas 1985; Earle 1987, 1988, 1997; Service 1962.
[206] Creamer y Haas 1985; Parkinson 2002; Sahlins 1961; Service 1962.
[207] Carneiro 2002; Johnson y Earle 2000.
[208] Parkinson 2002; Sahlins 1961; Service 1962.

linajes, clanes, o parcialidades organizadas dualmente en mitades[209]. En contraste con los señoríos o jefaturas, las comunidades tribales no ofrecen subordinación política a una administración central supracomunal, ni la existencia de élites sociales. Cada grupo local suele tener un líder que adquiere este estatus de autoridad comunal a través de sus condiciones y logros, siendo muchas veces aquella autoridad de carácter temporal[210]. El estatus y el prestigio de los diferentes miembros de la comunidad por lo general se derivan de las habilidades adquiridas (p.ej. en manufacturas, procura de alimentos, guerra, comercio, ceremonialismo) y los roles que juegan las personas dentro del grupo; rara vez la riqueza y el estatus social amasado son heredados. Por lo tanto, es difícil que desigualdades sociales significativas perduren en el tiempo[211].

Distintas líneas de evidencias arqueológicas tienden a apoyar la idea de una organización tribal para las comunidades diaguitas. Por un lado, los estudios en Choapa y Limarí muestran un patrón de asentamiento disperso, sugiriendo un uso del espacio centrado en unidades residenciales de tipo familiar que ocupan diferentes sectores de los valles, implicando una escasa interacción cara a cara por parte de sus habitantes[212]. Por otro lado, no hay sitios diaguitas que destaquen por la presencia de una infraestructura que refleje planeamiento central y la extracción de mano de obra por parte de un líder (p.ej. arquitectura pública, trabajos defensivos, monumentos mortuorios, infraestructura agrícola) o por la existencia de instalaciones administrativas o de almacenaje. En otras palabras, la administración y el control centralizado de recursos a nivel regional no parecen existir. A pesar de que es muy posible que algunos sitios habitacionales sirvieran al desarrollo de actividades de congregación política y ceremonial, es difícil identificar a alguno de ellos como un centro ceremonial o político principal. De la misma manera, los estudios sobre alfarería sugieren una producción centrada en el hogar, replicando la idea de la autosuficiencia de la unidad residencial, más allá de una posible especialización alfarera en virtud de la complejidad involucrada en la manufactura y manejo de los patrones decorativos de esta cerámica[213].

El tratamiento funerario dado a los individuos enterrados también favorece la idea de un débil ranking social y la ausencia de élites familiares entre las comunidades diaguitas. En este sentido, los contextos funerarios diaguitas preincaicos tienden a compartir en el tiempo ciertos patrones de sepultación dentro de un mismo valle, con cantidades y tipos de ofrendas no muy diferentes[214] (Figura 15). No obstante se reconocen en el valle de Elqui variaciones en los patrones funerarios que podrían pensarse como ejemplos de diferencias de estatus al interior de los grupos. Un hallazgo que ejemplifica lo anterior es el de la sepultura N° 70 del sitio El Olivar, excavada por Samuel K. Lothrop y reportada por Mary S. Slusser[215]. Esta incluye una inusual cantidad de adornos en oro y cobre, cuentas probablemente de turquesa, vasijas cerámicas de estilo Transición, un recipiente de concha de loco (*Concholepas concholepas*), y aparentemente el entierro de un camélido completo. Si bien el contexto no cuenta con fechados absolutos, la cerámica de estilo Transición y la ofrenda de camélido sugieren

[209] Carneiro 2002; Johnson y Earle 2000; Sahlins 1961; Service 1962.
[210] Carneiro 2002; Creamer y Haas 1985; Fowles 2002a; Johnson y Earle 2000; Redmond 2002.
[211] Adler 2002; Boguchi 2002; Fowles 2002b.
[212] Troncoso 1999; Troncoso y Vargas 2013.
[213] Pavlovic 2011.
[214] Ampuero 1989, 2007; Cornely 1956a; González P. 1998; Rodríguez 2015.
[215] Slusser 1950.

una antigüedad preincaica. Análisis bioantropológicos confirman la práctica extendida en el valle de la deformación craneana tabular erecta (con dos subtipos) en individuos de ambos sexos[215]. Al menos entre individuos atribuidos a la fase II del sitio Punta de Piedra, esta práctica no parece involucrar una distinción económica de estatus[216].

Figura 15. Enterratorios asignados a la cultura Diaguita: a) Enterratorio con cerámica sitio El Olivar (Foto: Gabriel Cantarutti); *b-c) Enterratorios en cista sitio Peñuelas 21* (Fotos: Archivo Museo Arqueológico La Serena).

Es interesante advertir que en el Elqui los distintos patrones funerarios atribuidos a la fase I parecen mostrar una tendencia hacia los entierros de carácter individual, mientras que durante la fase II son comunes los entierros que incluyen a más de un individuo en una misma sepultura[217]. Más aún, en este valle y entre otras formas de sepultación se ha distinguido un patrón característico atribuido a la fase II: las estructuras funerarias conocidas como tumbas de cistas, en las cuales aparecen dispuestos entre uno y cinco individuos incluidos hombres, mujeres y niños[218]. Superposiciones y la condición desarticulada en la que muchos de estos esqueletos son encontrados indican que las sepulturas eran periódicamente reabiertas para acomodar a nuevos individuos en su interior. El considerable peso de las lajas que componen las cistas apunta al trabajo de pequeños grupos de tarea, quizás de carácter familiar, en el transporte y construcción de las unidades funerarias. De cualquier modo, este tipo de sepulturas no parece representar un privilegio reservado a una minoría acomodada, sino a unidades familiares. Grupos de hasta 20 tumbas de cistas suelen encontrarse dentro de un mismo sitio, lo que ha llevado a proponer a algunos autores[220] que estos conjuntos discretos de tumbas pudieran representar distintos linajes o familias extendidas. Sin embargo, solo estudios arqueológicos más detallados combinados con análisis bioantropológicos permitirán investigar esta hipótesis en el futuro.

[215] Ericksen 1960, 1972-73; Rosado y Vernacchio-Wilson 2006.
[216] Ericksen 1972-73.
[217] Rej. Ampuero 1972-73, 2007; Cornely 1953, 1956a; Montané 1962.
[218] Cornely 1936, 1951, 1953, 1956a; Montané 1962; Slusser 1950.
[219] Cornely 1956a; Ampuero 2007.

Al menos la evidencia actual sugiere que las prácticas funerarias pudieron proporcionar una vía de integración social de carácter ritual dentro de las comunidades diaguitas. El gran tamaño de sus cementerios y la escasa presencia de enterratorios aislados en los contextos habitacionales sugieren la existencia de un espacio-momento de integración de las diferentes unidades sociales que componen a estas comunidades en torno a los difuntos.

La violencia y los conflictos intergrupales entre los diaguitas no han recibido mayor atención por parte de la investigación. No obstante, algunas evidencias bioantropológicas registradas recientemente en el sitio El Olivar (valle del Elqui) podrían sugerir episodios de violencia[221]. A diferencia de lo observado en el Norte Grande de Chile y otras regiones de los Andes más septentrionales, en donde las instalaciones defensivas o pucaras testimonian periodos de conflicto social durante el PIT, en los valles diaguitas estas construcciones parecen no estar presentes. La presencia de violencia y conflicto, por tanto, es un tema no resuelto que requiere ser evaluada a futuro por medio de investigaciones orientadas a tal temática.

Tradicionalmente se ha propuesto que al momento de la llegada de los españoles los diaguitas poseían una organización política dual, en donde un "señor" encabezaba la jerarquía política de cada mitad de la sociedad[222]. Desgraciadamente, las crónicas españolas tempranas no permiten confirmar si dicha organización política trascendió a otras esferas e instituciones de la sociedad (p.ej. parentesco, actividades económicas y rituales). Esto dificulta la evaluación respecto a si la división complementaria en mitades pudo ser una estructura introducida por los incas como parte de una estrategia extractiva[223] o si esta ya se encontraba presente entre los diaguitas.

No obstante lo anterior, la iconografía cerámica diaguita muestra una amplia gama de diseños y estructuras de campos de diseño que se ajustan a principios duales de simetría[224] (Figura 14). Ocasionalmente también, pares "gemelos" de platos de paredes altas, así como platos dobles aparecen como ofrendas en sepulturas, al menos en el valle del Elqui[225]. Los patrones decorativos como los tipos cerámicos materializan conceptos duales, pero desconocemos si ello implica necesariamente prácticas sociales institucionalizadas dirigidas a reproducir una organización en mitades[226]. Por ende, y a la luz de la evidencia conocida, estas ideas deben ser evaluadas con nuevas investigaciones, discutiendo su compatibilidad y articulación estructural con un sistema social de tipo tribal.

En términos de economía y subsistencia, la información arqueológica existente indica que las comunidades diaguitas preincaicas gozaban de una economía de subsistencia diversificada, con énfasis en prácticas agrícolas a baja escala, complementada con el consumo de recursos marinos, la caza y recolección de plantas silvestres, siendo más discutible una ganadería a reducida escala en el valle del Elqui[227]. Desde la bioantropología, análisis de concentraciones de bario y estroncio en restos esqueletales diaguitas preincaicos del valle del Elqui señalan un mayor aporte de recursos terrestres por sobre los marinos en la dieta de estas poblaciones, reforzando la idea de una economía de subsistencia de carácter mixto[228].

[221] Ocampo, comunicación personal 2008.
[222] Hidalgo 1971, 1989; Ampuero e Hidalgo 1975.
[223] Cfr. Gelles 1995.
[224] González P. 2000a, 2000b, 2001, 2004c, 2008; Troncoso 2005a.
[225] Ampuero 1989.
[226] Cfr. Urton 1993.
[227] Ampuero e Hidalgo 1975; Ampuero 1989; Rodríguez 2005; Troncoso 1999, 1999-2000, 2004a.
[228] Rosado 1998.

La explotación del medio marino se constata a través de la presencia de asentamientos emplazados a lo largo de la costa. Por lo general, estos sitios conforman conchales de distinta magnitud que contienen restos malacológicos preferentemente de machas, almejas y lapas, entre otros bivalvos y gastrópodos, restos de pescado (especialmente jurel), otáridos y aves marinas. Adicionalmente, diferentes instrumentos de pesca y recolección marina han sido documentados tanto en basurales domésticos como en sepulturas, contándose entre ellos distintos tipos y tamaños de anzuelos metálicos en cobre; arpones y barbas de hueso; chopes de hueso para la recolección de gastrópodos, así como pesas líticas para redes[228].

La ubicación de los asentamientos diaguitas en el fondo de valles irrigados (rara vez sobre los 1.500 msnm), especialmente sobre terrazas fluviales aptas para el cultivo, subraya la importancia que debieron tener las prácticas agrícolas para estas comunidades[230]. Aunque el hallazgo de herramientas de cultivo tales como palas líticas es escaso, no se puede descartar que estos utensilios hayan sido elaborados sobre materiales perecibles, como la madera[231]. En contraste, morteros planos y profundos, así como diferentes tipos de manos de moler son comunes en los sitios habitacionales. La mayoría de estas herramientas se empleó seguramente para moler granos cultivados y silvestres, aunque otros también pudieron ser utilizados para triturar minerales requeridos en la preparación de pigmentos y el desarrollo de actividades metalúrgicas a baja escala. Al menos los incipientes estudios arqueobotánicos en los valles diaguitas más australes[232] demuestran que el cultivo de quínoa tuvo un rol preponderante. Más al norte, en el valle del Elqui, la alta tasa de patologías orales dentro de la población diaguita preincaica es consistente con una dieta rica en carbohidratos, hecho que es común a las sociedades agrícolas[233].

La caza y recolección terrestres también complementaban la economía diaguita. Posibles campamentos preincaicos en las cordilleras de Elqui y Limarí, que aún aguardan excavaciones, abren la posibilidad a la existencia de movimientos estacionales en procura de recursos específicos (p.ej. líticos, faunísticos). Por otro lado, herramientas de molienda y puntas de proyectil líticas comúnmente encontradas en los sitios residenciales seguramente fueron empleadas en parte para el procesamiento de plantas silvestres y la caza de animales. La elaboración de distintos tipos de artefactos en huesos de camélido (p.ej. instrumentos aguzados, agujas, adornos, cucharas y espátulas) sugiere un aprovechamiento integral de estos animales (carne, huesos, cueros, fibras) para la alimentación y la elaboración de otros productos como herramientas y prendas de vestuario[234]. Aunque no hay dudas respecto al consumo de guanacos entre las comunidades diaguitas preincaicas, el aprovechamiento y manejo de otras variedades de camélidos, especialmente de llamas, es más difícil de evaluar. Mientras las investigaciones en la hoya del Choapa descartan la presencia de vicuñas y llamas en contextos arqueológicos preincaicos, en el valle del Elqui la evidencia aún no es concluyente. Mientras algunos análisis zooarqueológicos han comprobado solo la presencia de guanacos en contex-

[228] Artigueto 1972-73; Bokovoic y Artigueto 1991; Cornely 1956a; Jackson *et al.* 1994; Meanard 1960; Menard y Niemeyer 1960; Rodríguez 1973; Troncoso 1999-2000.

[230] Troncoso 1999-2000; Rodríguez 2006.

[231] Gutiérrez y Yakuba 2005.

[232] Belmar y Quiroz 2003a, 2004.

[233] Rosado 1998; Rosado y Vernacchio-Wilson 2006.

[234] Becker 2004.

tos funerarios[235], otros abren la posibilidad al uso de llamas en contextos domésticos y funerarios atribuidos al PM o inicios de la cultura Diaguita[236].

Aunque no muy frecuentes, el hallazgo de herramientas y adornos personales metálicos elaborados mayoritariamente en cobre (o quizás en aleaciones de este metal), así como de pequeños crisoles, e incluso restos de escoria, indica que los diaguitas poseían una industria minero/metalúrgica de pequeña escala[237]. Destacan dentro de este universo objetos característicos como distintos tipos de aros, hojas de cuchillo, cinceles, anzuelos y leznas. Otros objetos como campanillas piramidales de bordes plegados, hachas y tensores, son todavía menos frecuentes, al tiempo que su adscripción a tiempos preincaicos o incaicos no es clara. La relativa escasez de todos estos objetos en los contextos podría relacionarse con sesgos de la propia investigación o quizás con el acceso limitado a ciertos tipos de objetos de metal entre los miembros de las comunidades. En este sentido, no es posible descartar que el acceso a varios de los objetos terminados o incluso a materias primas (minerales, metales) pudiera vincularse con redes de intercambios regionales y macrorregionales con otras sociedades, en el marco de una economía de bienes de prestigio. Algo similar podría ocurrir en el caso de la industria lapidaria representada por la elaboración de adornos y cuentas de piedra (p.ej. crisocola, malaquita, turquesa), a la que se suma la manufactura de adornos de concha y hueso.

Una temática debatida en el último tiempo es la identificación de un arte rupestre Diaguita. Si bien no hay un consenso claro entre los investigadores, se reconoce la presencia de diseños que muestran tanto motivos como patrones de simetría propias a estas poblaciones, tales como escalerados y grecas, algunas de las cuales forman parte de representaciones de rostros, también conocidas en la literatura como máscaras[238] (Figura 16). A diferencia de lo que ocurre en tiempos previos, se observa una alta profusión de estas representaciones en los valles de Choapa y Limarí, las que se emplazan fuera de los espacios habitacionales, de preferencia en rutas de movilidad que conectan con valles aledaños, actuando como un arte público que permitiría el flujo de información y significados relevantes socialmente entre las diferentes unidades que conforman estas comunidades.

La riqueza y complejidad de los lenguajes visuales diaguitas han sido un aspecto resaltado por varios investigadores, especialmente en su cerámica. Trabajos en las últimas décadas han sistematizado y evaluado su diversidad, mostrando una heterogeneidad en los tipos de patrones decorativos presentes en los diferentes valles, específicamente en el Elqui y Choapa[239]. Junto con la presencia de elementos duales en la organización de las prácticas decorativas alfareras, se ha planteado la posibilidad que los diseños y su organización en la vasija repliquen principios básicos del arte chamánico[240]. En efecto, a partir de la observación del arte Diaguita, así como de otros estilos de arte visual etnográfico sudamericano, vinculados con religiones chamánicas, especialmente amazónicos, como los Tukano, Shipibo-Conibo y Caduveo, se ha propuesto un conjunto de caracteres comunes entre todos ellos. En relación con los aspectos externos al estilo de arte visual en sí mismo, una característica que los agru-

[235] Becker y Cantarena 2006.
[236] Labarca y Calás 2012.
[237] Ampuero 1989; Cornely 1956a; Mayer 1986; Latorre y López 2011.
[238] Troncoso 1999, 2004b; Cabello 2003, 2005, 2011; Jackson *et al.* 2002.
[239] Cornejo 1989; González P. 1995a, 2000a, 2000b, 2001, 2004c, 2009, 2010.
[240] González 2000a, 2001.

pa es la asociación a un *alter ego* chamánico (jaguar, anaconda, felino) y la práctica de consumo de alucinógenos.

Figura 16. Representaciones de rostros en el arte Diaguita: arte rupestre del valle de Choapa (Fotos: proyecto FONDECYT 1080360) *y cerámica depositada en el Museo de Limarí* (Proyecto FONDECYT 1110125).

Sin embargo, los paralelos más interesantes se observan al considerar las características de su arte visual. Se trata de diseños que manejan una compleja simetría para articular los motivos, registrándose tres o más principios simétricos operando conjuntamente, y con un reiterado énfasis en la reflexión en espejo. Otra característica es la continuación sin fin o poder autogenerador de los diseños, que los dota de una cualidad notoriamente rítmica. También está presente el mencionado principio de *horror vacui*, el seccionamiento de los diseños en campos delimitados, la posibilidad de ser percibidos en positivo y negativo. A su vez, la utilización de motivos geométricos (estrictamente no figurativos) y la complejidad de la composición que los hace difícilmente inteligibles constituyen otro de sus rasgos característicos. Se trataría de procedimientos de elaboración refinados y sistemáticos, reconcentradas letanías visuales, de gran abstracción y sutileza, que generarían una suerte de atracción hipnótica. En poblaciones etnográficas se constata la reproducción reiterativa de los diseños en diferentes soportes: pintura facial, decoración de textiles, cerámica y muros de casas.

Desde otra línea de evidencia, se ha planteado también que el plato zoomorfo/antropomorfo representaría a individuos con un rol central en la organización social y cosmovisión de estas poblaciones[20] (Figura 16). La organización de la decoración cerámica, con dos mitades mediadas a partir de un centro que es un personaje que combina elementos humanos y felínicos, ha llevado a proponer que nos encontraríamos ante personajes relevantes en la vida social Diaguita que pueden ser interpretados o pensados como un chamán; un sujeto

[20] Troncoso 2005a.

que, al menos en el mundo andino, reúne la cualidad de unir opuestos y la transformación en un *alter ego*. Es interesante mencionar que en contextos mortuorios diaguitas preincaicos (por ejemplo Estadio de Illapel, El Olivar), se ha reconocido sujetos asociados a parafernalia alucinógena, ya sea por medio de espátulas de hueso o conchas usadas como recipientes[142].

Más allá de estas interpretaciones, lo cierto es que los lenguajes visuales son un elemento central en la conformación y reproducción social de estas comunidades, pues detrás de ellas se expresa un conjunto de principios simbólicos que entregan identidad a estas poblaciones. Tanto la presencia de algunos de estos patrones en el arte rupestre, como en las vasijas de los sitios habitacionales dan cuenta de un flujo de información y de contenidos que vinculan a comunidades que, a primera vista, podrían parecer dispersas en el espacio.

4. Conclusiones

Las comunidades alfareras del NSA muestran un desarrollo continuo a lo largo de aproximadamente 1.500 años, en el que se expresan heterogeneidades culturales entre, al menos, las regiones Tercera y Cuarta producto de trayectorias históricas, ambientes y relaciones interareales específicas a cada una de estas áreas. En esa línea, si bien la organización de periodos y su caracterización tienden a presentar momentos estancos, ellas más bien representan herramientas que permiten ordenar los procesos históricos y conjuntos materiales de la región de manera clara, pero que simplifican las complejidades de estas trayectorias y las dinámicas que establecen estos grupos a lo largo de su desarrollo. La incorporación de este territorio al *Tawantinsuyo* durante el siglo XV se establece sobre las comunidades Copiapó y Diaguita y, sin duda, las formas en que se dio este proceso respondió tanto a las particularidades de cada uno de estos grupos, como a las tradiciones y trayectorias históricas presentes en cada uno de los espacios.

En su afán de establecer organizaciones espacio-temporales la arqueología ha priorizado los quiebres en estos desarrollos por sobre comprender las trayectorias de cambio y continuidad en el NSA; los matices y articulaciones que se establecen entre continuidades materiales y de prácticas sociales con sus cambios, son los que nos entregan la riqueza cultural de la experiencia histórica de estas comunidades y, seguramente, permitirán interrogar de manera más profunda el rico registro arqueológico de la región.

Relevante es cómo estas diferentes trayectorias parecen ir asociadas a ritmos de cambio distintos en estos espacios, con una temprana aparición de un patrón aldeano de asentamiento en Copiapó, en contraposición con una continuidad en los modos de vida móvil en la zona de Combarbalá-Choapa hasta avanzado el siglo XI de nuestra era. Ello nos muestra que por sobre la aparente homogeneidad que presenta la cultura material del NSA los ritmos de las trayectorias históricas siguieron caminos divergentes, donde por sobre una mera dinámica evolucionista de lo simple a lo complejo, posiblemente se establecieron estrategias de producción y reproducción social de las comunidades que devinieron en caminos hacia la complejidad social poco conocidos hoy en día y que son, sin duda alguna, uno de los principales desafíos que debe abordar la arqueología en el NSA.

[142] Troncoso 1999

CAPÍTULO VIII
Diversidad y heterogeneidad cultural y social en Chile Central durante los periodos Alfarero Temprano e Intermedio Tardío (300 años a.C. a 1.450 años d.C.)

FERNANDA FALABELLA, DANIEL PAVLOVIC, MARÍA TERESA PLANELLA y LORENA SANHUEZA

1. Introducción

Los territorios de Chile Central fueron habitados, durante la larga etapa conocida del Paleoindio y el Arcaico[1], por diversos grupos de cazadores-recolectores con sistemas de vida de alta movilidad. No cabe duda que fueron estas poblaciones las que aprendieron a conocer la zona, experimentaron con sus recursos e hicieron suyos estos territorios. A lo largo del tiempo algunos de ellos fueron reduciendo la amplitud de sus movimientos, cimentando formas de vida más sedentarias, de la mano con la implementación de nuevas tecnologías. Es justamente una de ellas, la alfarería, la que sirve de título para el Periodo Alfarero, que comienza cuando aparecen los primeros contextos con cerámica. Dentro de este se distinguen los periodos Alfarero Temprano (ca. 800/300 años a.C. a 1.000/1.200 años d.C.), Intermedio Tardío (ca. 1.000/1.200 años a 1.450 años d.C.) y Tardío (ca. 1.450 a 1.536 años d.C)*.

El Periodo Alfarero Temprano no significó necesariamente un cambio radical en la vida de los cazadores-recolectores. Todo parece indicar que las formas de subsistencia y de organizarse de algunos se mantuvieron con leves alteraciones por largo tiempo, mientras otros tuvieron desarrollos más dinámicos. Algo similar ocurrió en los comienzos del Periodo Intermedio Tardío; mientras para algunas comunidades los cambios se manifestaron hacia 900/1.000 años d.C., para otras no llegaron antes del 1.200 d.C. Estos dos periodos son los que presentaremos en este capítulo. El Periodo Tardío que abarca los momentos de contacto con los Incas es tratado en el Capítulo XII de este libro.

Los desfases temporales mencionados se deben por una parte a la heterogeneidad de los grupos que analizamos, que presentan variaciones espaciales, sociales y culturales. Durante el Periodo Alfarero Temprano, por ejemplo, convivieron y se interdigitaron en un mismo espacio diversos grupos de identidades culturales diferentes. Durante el Intermedio Tardío esto se expresó a través de grupos interrelacionados que se distinguían de otros por la presencia o frecuencia diferencial de una u otra práctica cultural. Por otra, se debe a que ellos nunca conformaron una unidad política centralizada; por el contrario, fueron sociedades con unidades de base relativamente autosuficientes y con formas de integración fluidas.

Se hace difícil develar todos los matices que percibimos en el registro arqueológico. Lo que entregamos a continuación es un esfuerzo por integrar el conocimiento que tenemos, privilegiando la información que nos permite delinear grupos sociales, sus modos de ser y de hacer, así como las redes que configuraron el entramado social. Muchos datos quedaron fuera en beneficio de esta síntesis. No obstante, incluimos varias situaciones culturales úni-

* En este capítulo se utilizan fechas calendáricas expresadas en años antes o después de Cristo (a.C.-d.C.).

[1] Véase Cornejo *et al.* (Capítulo VI de este libro).

cas, algunas de las cuales aún con escasa información, como una forma de reflejar esta heterogeneidad.

La prehistoria de Chile Central se ha construido con escasos tipos de materialidades arqueológicas. Las condiciones de humedad, temperatura y calidad de suelos promueven el deterioro de todo lo orgánico: tejidos, cestería, vegetales, maderas solo sobreviven, alterados, cuando se han carbonizado o se vislumbran indirectamente por algunos artefactos asociados. Se dificulta también la conservación de los restos óseos. Muchos de los restos humanos encontrados, en especial en los sitios de valles interiores, se han recuperado en muy malas condiciones dificultando su estudio y las comparaciones bioantropológicas. A esto debemos agregar que es la zona de mayor desarrollo urbano y agrícola del país lo que ha resultado en la destrucción de una parte importante del registro arqueológico.

No podemos concluir esta introducción sin mencionar los desequilibrios que existen en el conocimiento dentro del área, con sectores investigados intensivamente y por décadas y otros aún sin estudiar. Chile Central como región biogeográfica se extiende entre los ríos Choapa y Maule. De este amplio espacio, nuestros datos se remiten en especial al segmento situado entre las cuencas de los ríos Aconcagua por el norte y Cachapoal por el sur, con información solo parcial al alejarnos de ahí (Figura 1). Esta descripción es una instantánea del estado actual de la investigación, que, como toda la prehistoria, está en permanente proceso de construcción.

2. El Periodo Alfarero Temprano

2.1. *Las Comunidades Alfareras Iniciales*

Hacia el inicio del primer milenio antes de Cristo aparecieron por primera vez en Chile Central dos de los elementos que luego pasarían a ser característicos del Periodo Alfarero Temprano: el cultivo de plantas y la alfarería.

Los primeros cultígenos se han registrado en sitios cordilleranos como Las Morrenas 1 y El Plomo en ocupaciones pertenecientes al Periodo Arcaico (fase IV). Se ha encontrado dos variedades de *Chenopodium* cuyos restos presentan rasgos morfológicos de domesticación. En el caso de Las Morrenas, un alero situado a 2.450 msnm en el curso medio del río Yeso, se trata de quínoa (*Chenopodium quinoa*) cuyos frutos carbonizados fueron fechados en 1.260 a 941 años a.C.[3]. En el caso de El Plomo, sitio abierto situado en una vega en la confluencia del río Blanco con el río Maipo a 2.070 msnm, los frutos, carbonizados y desecados, tienen un tamaño muy pequeño (0,8 a 1,0 mm) lo que ha llevado a proponer que se trata de cañihua[3] o una variedad distinta de *Chenopodium*. En ambos casos la altura en que están ubicados los sitios hace poco probable un cultivo de este pseudocereal en sus cercanías. El emplazamiento cerca de pasos transcordilleranos y el registro de cultígenos en fechas igualmente tempranas en sitios de la vertiente oriental de los Andes[4], hacen más probable que estos grupos que habitaban la cordillera hayan obtenido estos cultivos en el marco de sus amplios circuitos de movilidad. Esto es coherente con la ausencia, hasta el momento, de evidencias sobre un proceso de domesticación de plantas a nivel local en el centro de Chile.

[3] Planella *et al.* 2005, 2014
[4] Planella *et al.* 2011.
[5] Gil 2006.

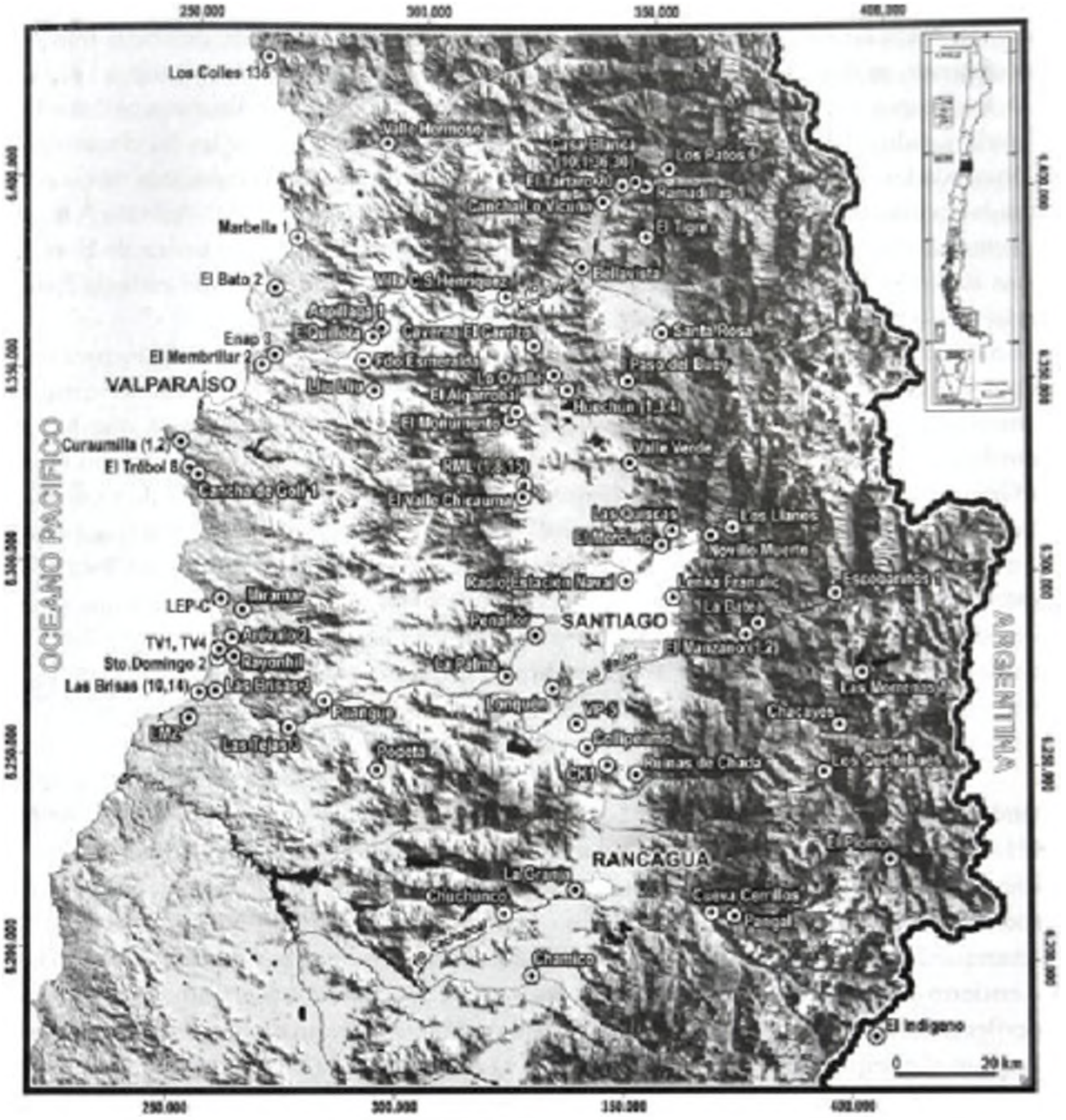


Figura 1. Mapa de Chile Central que señala los sitios arqueológicos mencionados en el texto.

La alfarería, por su parte, se ha registrado por primera vez en el sitio Punta Curaumilla 1 hacia el año 800 a.C.[5], aunque su presencia se hizo frecuente recién hacia el 300 a.C. y su uso fue francamente generalizado hacia el cambio de milenio[6]. Cabe señalar que Chile Central es un área donde las condiciones para la producción de alfarería son óptimas, con buenas y abundantes fuentes de arcilla, leña y agua, necesarias para su proceso de producción, y una marcada estación seca (primavera/verano) que facilita este proceso, lo que ha dado pie para plantear

[5] Ramírez *et al.* 1991.

[6] Sanhueza y Falabella 1999-2000.

que esta tecnología se desarrolló localmente[7]. No existen, sin embargo, evidencias de una etapa de "experimentación" del proceso de producción y no se puede descartar que este conocimiento se debiera al traspaso de experiencias entre grupos locales y grupos vecinos[8].

A los grupos que habitaron la zona entre la aparición de estas primeras evidencias de alfarería y cultígenos y la consolidación y generalización de su uso, se les ha denominado "Comunidades Alfareras Iniciales". Los sitios donde se han registrado contextos de estas comunidades están ubicados tanto en la costa (sitios Cunumilla 1 y 2, LEP-C, Arévalo 1, ENAP-3) como en el interior, donde se han recuperado contextos tanto en la cuenca de Santiago (sitios Radio Estación Naval, Valle Verde, Lenka Franulic, Lonquén), como en la de Rancagua (sitio La Granja, concentración 2).

En relación con la subsistencia, los estudios arqueobotánicos han señalado para estos grupos la utilización de productos silvestres (frutilla silvestre, peumo, lúcumo silvestre, leguminosas y gramíneas) y la clara presencia de quínoa (*Chenopodium quinoa*), que ha sido identificada en varios contextos tempranos del valle (Lenka Franulic, El Mercurio fase 1, La Granja)[9]. Resulta interesante que la quínoa de los sitios del centro de Chile tiene similitudes con la subespecie de quínoa "de nivel de mar" propia de Chile Central que hasta el día de hoy se cultiva en enclaves tradicionales de los valles de la cordillera de la Costa de las regiones de O'Higgins y del Maule[10]. Estos resultados son concordantes con los que se han obtenido con análisis de isótopos estables sobre huesos humanos que indican una dieta basada principalmente en plantas C3[11], como lo son la quínoa y los vegetales silvestres. Estos mismos análisis sugieren, por otro lado, un bajo consumo de proteínas animales, por lo que es posible que el consumo de productos vegetales con altos contenido proteicos, como la quínoa, sea relevante[12]. El material lítico es diverso. En algunos sitios (p.ej. Valle Verde) es abundante y dominan las materias primas de grano fino. En otros (p.ej. Radio Estación Naval, Lonquén) es más escaso y tiene características principalmente expeditivas en materias primas de caja de valle, pero se mantiene el uso de puntas triangulares apedunculadas largas, elaboradas en materias primas de grano fino como durante el Período Arcaico.

Aunque hasta el momento se han identificado pocos enterratorios de esta época, el caso del entierro del sitio Lenka Franulic (170 años a.C. a 130 años d.C.), un adulto en posición hiperflectada, asociado al menos a dos vasijas quebradas *in situ* y un molino en posición invertida sobre el cuerpo; o el entierro N°5 del sitio El Mercurio (120 a 180 años d.C.) con cuatro vasijas completas asociadas a un infante, indican que tanto la alfarería como los cultígenos pasaron a ser un elemento simbólico importante dentro del ritual funerario de estas poblaciones.

Estas cerámicas iniciales poseen ciertas características que permiten diferenciarlas de las que se comienzan a producir posteriormente, hacia el año 200 d.C. El espesor de las paredes es preferentemente delgado (menos a 5 mm), el tamaño de las vasijas es mayormente pequeño y mediano, las formas son "simples", con escasa presencia de asas, las que son del tipo mamelonar, y las decoraciones se restringen a pinturas (roja y hierro oligisto), destacando la ausencia de

[7] Falabella y Planella 1998-99.
[8] Sanhueza y Falabella 1999-2000.
[9] Quiroz y Belmar 2004, Planella, McRostie y Falabella 2010.
[10] Tagle y Planella 2004.
[11] Las plantas tienen tres patrones fotosintéticos que se conocen como C3, C4 y CAM, con distintas proporciones de isótopos estables de carbono que permiten diferenciar algunos alimentos.
[12] Falabella *et al.* 2008, Sanhueza y Falabella 2010.

los modelados e incisos tan frecuentes en momentos posteriores. Las vasijas presentan huellas de exposición al fuego, por lo que es probable que estaban siendo utilizadas para el procesamiento de alimentos, para grupos pequeños de personas, a juzgar por el tamaño de las piezas.

Durante este largo periodo, de al menos unos 800 años, los distintos grupos locales de Chile Central incorporaron lentamente estas nuevas tecnologías, situación que hacia el año 200 d.C. desemboca en una situación sociocultural heterogénea. En estos momentos algunos grupos optaron definitivamente por un modo de vida hortícola, mientras que otros continuaron con un modo de vida más ligado a la caza y recolección[11]. Ciertamente, este proceso conlleva cambios en la movilidad, dieta, modos de explotación de materias primas líticas y, por ende, también en la manera en que se constituyen y organizan los grupos sociales, las prácticas de funebria y la territorialidad.

2.2. *Los grupos del Período Alfarero Temprano (200 a 1.000/1.200 años d.C.)*

Se ha identificado una variabilidad de contextos durante el Período Alfarero Temprano en momentos post 200 d.C. en Chile Central. De hecho, una de las particularidades de este período en esta región es la heterogeneidad que existe en términos de expresiones materiales, patrón de asentamiento, prácticas de subsistencia y de funebria, las que reflejan la presencia de grupos con distintas identidades grupales[12]. Parte de esta heterogeneidad ha podido ser sistematizada en complejos culturales, de los cuales los complejos Bato y Llolleo son los que cuentan con una mejor definición contextual, a partir del estudio de un número considerable de sitios y de una variedad de tipos de asentamientos. También hay evidencia de grupos que continúan con una tradición cazadora-recolectora en espacios cordilleranos. Estos complejos culturales son parcialmente contemporáneos y se interdigitan espacialmente, otro de los rasgos característicos de este período en Chile Central. En la década de los años 1980 esta proximidad espacial fue interpretada como si algunas comunidades compartieran características de distintas identidades culturales[13]. Excavaciones más extensas, en sitios como CK1, por ejemplo., han develado que se trata de distintas ocupaciones traslapadas.

2.2.1. *Grupos Llolleo*

El complejo Llolleo es una de las dos unidades mejor definidas para este período en Chile Central y sus asentamientos se encuentran distribuidos tanto en el interior (curso medio del río Aconcagua, cuenca de Santiago y Rancagua con sus respectivas precordilleras), así como en la costa (sector desembocadura del río Maipo y ocasionalmente más al norte).

Cronológicamente podemos reconocer sitios Llolleo hacia el segundo siglo de nuestra era (sitio Santo Domingo 2[14], sitio Aspillaga 1[15]), no obstante la mayoría de los fechados se concentran entre los años 450 y 1.000 d.C. Dataciones recientes indican que en ciertas localidades, como al sur de la cuenca de Santiago, en la cuenca y precordillera de Rancagua y en algunos sectores del valle de Aconcagua, persiste hasta por lo menos el año 1.200 d.C.[16].

[11] Falabella y Planella 1988-89; Sanhueza *et al.* 2001.
[12] Sanhueza 2013.
[13] Falabella y Stehberg (1989) las denominaron "comunidades complejas".
[14] Falabella y Planella 1980.
[15] Avalos 1999.
[16] Sanhueza, Falabella, Cornejo y Vásquez 2010; Falabella *et al.* 2012; Falabella *et al.* 2015.

La evidencia de los sitios habitacionales y la funebria sugieren que sus asentamientos habían sido ocupados por una o unas pocas unidades familiares que cohabitaban en un mismo espacio, que practicaban una economía de autoabastecimiento y no presentaban mayores jerarquías sociales[19]. Los sitios habitacionales se caracterizan por presentar una gran dispersión de materiales en superficie, pero con un depósito estratigráfico acotado, que por lo general no sobrepasa los 40 a 80 cm, cubriendo un área que no puede corresponder a más de una unidad corresidencial, compuesta por una o unas pocas unidades domésticas[20]. No se ha encontrado distribuciones que puedan ser interpretadas como una aldea, más bien se trataría de caseríos dispersos.

Los grupos Llolleo eran horticultores. La incorporación de cultivos como *Zea mays* (maíz) o *Phaseolus* sp. (poroto), promovieron el asentamiento de los grupos familiares en forma dispersa en terrenos que reconocían como favorables para la horticultura debido a que el cuidado de las siembras y cosechas, ya sean estas con fines de prestigio, rituales y/ o económicos[21], exigen estadías más permanentes y dedicación. Los restos vegetales en fogones o en ofrendas muestran la asociación sistemática de esos cultivos con *Chenopodium quinoa* (quínoa), *Cucurbita* sp. (zapallo) y *Lagenaria* sp. (calabaza)[22]. Con respecto al maíz, una pequeña mazorca y granos carbonizados encontrados en el sitio La Granja muestran algunas características de los primeros maíces existentes en la región central. Miden entre 3 a 4 cm de largo y las hileras de granos, pequeños y redondeados en el ápice, se ordenan separados en grupos de a dos conformando en total ocho hileras[23]. Este maíz es de tipo "reventador" o *curahua*[24].

Un hallazgo en la Cueva Cerrillos, un "escondrijo" en la precordillera de El Pangal, correspondiente a un momento tardío de los grupos horticultores Llolleo, muestra el manejo de una significativa variedad de especies de *Phaseolus*[25] junto a maíz y calabaza. Algunos de los *Phaseolus* presentan las características morfológicas de la "Raza Chile" o ecotipos que pertenecen a la variedad más propia de este territorio.

Los grupos Llolleo complementaban su dieta con la recolección de vegetales silvestres de distintas estaciones y con la caza de guanaco[26]. En los sitios Llolleo, tanto de la costa como del interior, por lo general se recuperan pocas puntas de proyectil, lo que sugiere que la caza tuvo una importancia menor dentro de su dieta en relación con los productos cultivados. Los análisis de isótopos estables realizados recientemente han confirmado que al menos el maíz fue un componente importante en la dieta de estos grupos, tanto del interior como de la costa; mientras estos últimos, si bien incorporan recursos marinos a su dieta, lo hacen de forma moderada, sin que se pueda hablar de una "adaptación marítima" propiamente tal[27]. Esto es reforzado por el tipo de restos de pescados recuperados en las basuras domésticas del sitio LEP-C, donde predominan especies que se pueden obtener desde las pozas intermareales como los pejesapos (*Sicyases sanguineus* y *Gobiesox marmoratus*), sin tecnología especial para la pesca[28].

[19] Falabella y Planella 1980, 1991; Falabella 2000a; Sanhueza *et al.* 2003
[20] Falabella *et al.* 2012, 2014; Cornejo *et al.* 2012.
[21] Sanhueza *et al.* 2003
[22] Planella y Tagle 1998, 2004; Planella *et al.* 2014.
[23] Falabella *et al.* 2008
[24] Planella y Tagle 1998; Planella, Falabella y Tagle 2010.
[25] Se fechó uno de estos porotos que indicó una fecha entre 1042-1157 d.C. (Falabella *et al.* 2010).
[26] Falabella y Planella 1991; Falabella *et al.* 1995-96; Sanhueza *et al.* 2003
[27] Falabella *et al.* 2007.
[28] Falabella *et al.* 1994.

Estos resultados están en concordancia con la evidencia de la molienda y la forma de procesar los recursos vegetales en estos grupos, lo que se lleva a cabo en molinos cóncavos con canal de molienda definido, orientado a la producción de harina, asociado a una serie de instrumental lítico utilizado en la reactivación de estos artefactos[9]. El material lítico en general es poco formatizado, elaborado sobre rocas locales obtenidas de las cajas de los ríos (basaltos, andesitas), trabajadas para obtener instrumentos multifuncionales (trajador-percutor).

Contrasta con esta sencillez la alfarería, que revela un alto grado de experticia, destreza y manejo tecnológico. Los productos cerámicos se caracterizan por su monocromía (negro o café) compuestos por ollas alisadas y jarros pulidos, a los que se agrega una variedad de olla de forma achatada con dos asas que puede presentar decoración incisa reticulada en el cuello y/o mamelones en el cuerpo y asas[10] (Figura 2). Las ollas alisadas, de tamaños pequeños, medianos y grandes, comúnmente presentan un cuello bien diferenciado, dos asas y pueden tener el borde reforzado. Los jarros pulidos, de colores negro y café, son preferentemente de menor tamaño. Presentan un asa, pueden tener el cuello abultado y como decoración pueden exhibir una a cuatro incisiones anulares en la base del cuello, franjas rojas (horizontales o formando un estrellado), o decoración modelada (antropomorfa, zoomorfa o fitomorfa). También hay jarros asimétricos que pueden presentar decoración modelada antropomorfa en el asa, la que eventualmente se bifurca al llegar al cuerpo (Figura 3). Otras vasijas son decoradas con hierro oligisto y pintura roja. Las más pequeñas y de paredes más finas (similares a los jarros no decorados) presentan campos con finas líneas rojas ondulantes o escaleradas sobre hierro oligisto, alternados con campos rojos. También hay jarros completamente engobados de rojo y otros con incisiones que delimitan campos rojos[11].

Figura 2. Variedad de ollas del tipo Olla Inciso Reticulado.

[9] Vásquez 2000.

[10] Este tipo fue definido como Inciso Reticulado Oblicuo por Falabella y Planella (1980).

[11] Falabella y Planella 1980, 1983-89; Falabella, Deza, Román y Almendras 1993; Falabella 2000a; Sanhueza 1997; Sanhueza *et al.* 2003.

La alfarería juega ciertamente un papel en la vida cotidiana de estas poblaciones, en la preparación, consumo y almacenaje de alimentos y/o bebidas. Pero también juega un rol importante en el ámbito ritual, donde se utiliza comúnmente como ofrenda o como urna funeraria. En efecto, los grupos Llolleo generan áreas de enterratorios asociados a sus espacios de vivienda donde los adultos fueron enterrados flectados directamente en la tierra y los infantes preferentemente en urnas (Figura 4), grandes vasijas cerámicas que han sido "recicladas" para esta función[32]. Los individuos se enterraron con ofrendas cerámicas, principalmente jarros, en los que se han encontrado microfósiles de maíz, quinoa y calabaza y sedimentos de color amarillo que sugieren además la presencia de brebajes como el *muday*[33], collares de múltiples cuentas líticas, cuyos tamaños estan en relación con la edad de los individuos, y molinos, entre otros[34].

Figura 3. Variedad de jarros Llolleo: a) Asimétricos con decoración antropomorfa; b) Simétrico con decoración antropomorfa en ambos lados del cuerpo; c) Jarro con asa mango zoomorfa; d e) Jarros con incisiones anulares en la base del cuello; f) Jarro con decoración roja en cuello y banda superior del cuerpo; g) Jarro con decoración roja en estrella; h) Jarro inciso a modo de cucurbitácea.

[32] Falabella y Planella 1991; Falabella 2000a; Venegas *et al.* 2011.
[33] Planella, Falabella y Tagle 2010.
[34] Falabella y Planella 1980, 1991; Falabella 2000a.

Figura 4. Entierro de infante en una gran vasija Llolleo con el cuello roto, reciclada como urna, y un jarro como ofrenda, sitio El Mercurio.

Las diferencias en cuanto al tipo y cantidad de ofrendas en los distintos enterratorios no parecen corresponder a diferencias jerárquicas entre individuos. Parece más bien corresponder a la materialización de una representación donde elementos asociados al ámbito de la producción y procesamiento de cultígenos se depositan recurrentemente en los entierros con mujeres y niños (manos, molinos, ollas, vasijas de almacenamiento y cultivos)[33]; así como a prácticas rituales particulares destinadas a estos últimos, según lo revela la presencia de semillas quemadas de *Datura stramonium* o "chamico" en entierros de infantes en el sitio El Mercurio[34].

Con base en las regularidades/diferencias de la cultura material y su distribución en el espacio, sus patrones de asentamiento, de entierro y ofrenda, y utilizando como base la analogía con lo descrito para la Araucanía en la Colonia temprana, se plantea que se trataría de una sociedad con una estructura sociopolítica con escasas desigualdades, sin jerarquías institucionalizadas, donde la base es la unidad familiar corresidencial. Específicamente, se ha propuesto una organización social basada en distintos niveles de integración social[35], donde la unidad doméstica corresidencial constituiría el primer nivel de cohesión social, formado por individuos que interactúan regularmente entre sí.

Un segundo nivel de cohesión sería el que se da a nivel de la localidad[36]. Las prospecciones realizadas en las cuencas de Santiago y Rancagua han permitido observar que los sitios se

[33] Falabella 2000a.
[34] Planella *et al.* 2005-2006.
[35] Falabella y Stehberg 1989; Falabella y Sanhueza 2005-06; Sanhueza y Falabella 2007.
[36] Sanhueza y Falabella 2009.

agrupan consistentemente a lo largo de cursos de agua menores[39]. Un análisis detallado intra localidad, a lo largo del río Angostura y sus afluentes ha revelado, a través del estudio de las materias primas cerámicas[40] y de las materias primas líticas, que los rangos de interacción más recurrentes y cotidianos parecen corresponder a porciones menores de estos cursos de agua. En efecto, a lo largo del espacio estudiado, de unos 15 km, se configuran al menos dos áreas diferenciadas en términos de uso y distribución de materias primas.

A un nivel más amplio, distintas líneas de evidencia están mostrando que los grupos Llolleo habitaban en forma más o menos permanente o la costa o el interior. En el caso de la cerámica, las materias primas con que se confeccionan las vasijas son claramente locales, siendo distintas las del interior y las de la costa[41]. En el caso de la alimentación, los grupos de cada área tienen claramente una dieta diferenciada, ya que solo los de la costa incluyen productos marinos en ella, y existen pocos casos de adultos que habitaran en otra zona durante la infancia[42]. En el caso del agua bebida, existe una clara diferencia isotópica entre los individuos de la costa y del interior. Esta diferencia no solo nos habla de grupos relativamente sedentarios o con circuitos de movilidad restringidos a un territorio relativamente acotado, sino también nos permite postular una mayor interrelación grupal dentro de una zona (costa o interior).

Existiría, por último, un nivel de integración mayor que sería el responsable de las similitudes materiales que nos han permitido hablar de un complejo Llolleo. Estas deben ser explicadas por mecanismos sociales que serían los que permiten las relaciones entre los distintos grupos Llolleo de Chile Central de manera recurrente, aunque no necesariamente continua. Se trata de instancias sociales donde confluyeron distintos grupos, referidas a relaciones de parentesco y reciprocidad a nivel familiar (matrimonios, funerales, trabajos comunitarios), o bien a instancias de congregaciones sociales más amplias, similares a las "juntas" descritas por los cronistas, o bien ceremonias rituales, eventos en que se experimenta, actualiza y revitaliza un sentido de identidad común por sobre las diferencias particulares de las comunidades o de otros niveles de agregación social[43].

Como referente arqueológico de estos lugares de "junta" se conoce el sitio La Granja, ubicado en la cuenca de Rancagua. El sitio ha sido interpretado en este sentido por la inusual cantidad de fragmentos de pipas recuperadas (más de mil), en algunas de las cuales se ha registrado uso de sustancias con propiedades psicoactivas[44], particularmente tabaco (*Nicotiana* spp.)[45] (Figura 5), por la mayor representatividad de jarros y por el entierro de grandes bolones de río supuestamente vinculados a la ritualidad[46]. Las prospecciones que se han realizado en la cuenca de Rancagua y en la cuenca sur de Santiago confirman el carácter singular de este sitio, ya que no se han detectado otros de esa envergadura, ni con tal cantidad de pipas. La abundancia de jarros, por su parte, se condice con su importancia en instancias sociales como vasijas donde se contiene y consume bebidas. Concuerda con esto también la importancia de los jarros como categoría de ofrenda en los entierros, instancia donde el bre-

[39] Sanhueza *et al.* 2007; Falabella *et al.* 2012, 2014; Cornejo *et al.* 2012.
[40] Falabella *et al.* 2011.
[41] Falabella *et al.* 1995-1996; Sanhueza L., 2004.
[42] Falabella *et al.* 2007.
[43] Falabella y Sanhueza 2005-2006; Sanhueza y Falabella 2007.
[44] Hairfield y Hairfield 2002.
[45] Planella, Belmar, Quiroz y Estévez 2012; Echaverría *et al.* 2014.
[46] Planella *et al.* 2000; Falabella, Planella y Tagle 2001.

baje y su contenedor materializa la comunidad en función de la importancia social de la bebida como acto social.

De esta manera y dentro de los marcos conceptuales explicitados con anterioridad, podemos considerar al complejo Llolleo como un conjunto social conformado por comunidades menores, con distintos niveles de integración social y con ocasiones periódicas de reunión colectiva que permiten activar y reactivar una identidad grupal (incluso a nivel regional), y que manejan activamente una cultura material en este sentido.

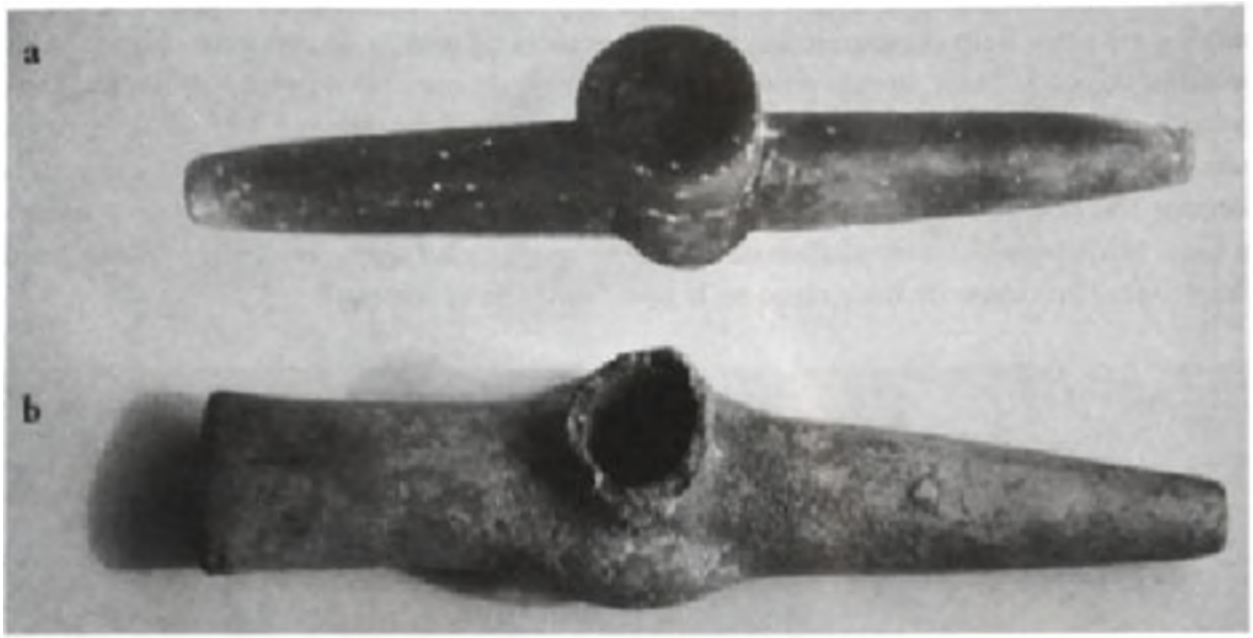


Figura 5. a) Pipa T invertida con dos boquillas y mamelones en la base; b) Pipa "cola de pescado" con una boquilla y un tubo ciego.

2.2.2. *Grupos Bato*

El complejo Bato tiene una distribución espacial compartida parcialmente con Llolleo en el interior (valle de Aconcagua, cuenca de Santiago y precordillera del Maipo). En la costa presenta una dispersión más septentrional, concentrándose los sitios especialmente en las inmediaciones y al norte de la desembocadura del río Aconcagua[43] con una distribución más espaciada hacia el sur, hasta la zona del río Maipo[44]. Cronológicamente, tiene un inicio más temprano que Llolleo, alrededor del comienzo de nuestra era y perdura hasta al menos el 1.000 d.C.

De acuerdo con la evidencia de los sitios habitacionales y funebria, estaríamos frente a pequeñas unidades familiares con una alta movilidad que no presentarían marcadas diferenciaciones sociales entre ellas[45]. Los sitios se caracterizan por ser de tamaño relativamente pequeño, de escasa profundidad estratigráfica, en ocasiones de solo 20 cm, como por ejemplo en Marbella 1, correspondientes a ocupaciones discretas de grupos móviles, especialmente a

[43] Rodríguez *et al.* 1991; Rodríguez y Ávalos 1994; Carmona *et al.* 2001; Ventura *et al.* 2011.
[44] Planella y Falabella 1987; Rivas y Ocampo 1996, 1997; Falabella *et al.* 2014.
[45] Planella y Falabella 1987; Sanhueza *et al.* 2003.

lo largo de la costa[49]. Pero también se encuentran sitios extensos y profundos, que corresponden a superposiciones de varias de estas ocupaciones a través del tiempo y que podrían ser interpretados como caseríos dispersos[51].

La subsistencia de los grupos Bato está basada principalmente en la caza y la recolección de recursos silvestres, complementada con productos cultivados como la quinoa y el maíz, que han sido recuperados junto a una serie de frutos silvestres (peumo, frutilla silvestre) en algunos sitios[52]. En la costa la dieta se complementa con recursos marinos, pero, tal como en el caso de Llolleo, estos no llegan a tener una importancia fundamental[53]. En términos generales, los sitios Bato presentan una gran abundancia de puntas de proyectil (Figura 6), especialmente en la costa, lo que junto con la presencia de camélidos permite plantear que la caza era un actividad importante en su subsistencia[54]. Los implementos de molienda, por su parte, no son tan abundantes y por su morfología (molino plano y mano discoidal plana), no parecen adecuados para la producción de grandes cantidades de harinas[55]. Esto es concordante hasta cierto punto con los análisis de isótopos estables y los restos arqueobotánicos que indican menor consumo de maíz tanto en la costa como en el interior[56].

Figura 6. Variedad de instrumentos Bato bifaciales, elaborados en sílice y andesita, del sitio Arrecife 2.

La alfarería Bato también evidencia un gran manejo tecnológico y se caracteriza por un contexto cerámico monocromo compuesto por ollas, en general de cuellos cortos, que pueden tener asa cinta o bien mamelonares. Las vasijas pulidas están representadas por jarros casi siempre sin asa, vasijas asimétricas con golletes a modo de regadera y vasijas con cuerpos tu-

[49] Rodríguez *et al.* 1991.
[51] Cornejo *et al.* 2012.
[52] Rivas y González 2008.
[53] Falabella *et al.* 2007.
[54] Planella y Falabella 1987; Falabella y Stehberg 1989; Carmona *et al.* 2001; Rodríguez *et al.* 1991.
[55] Sanhueza *et al.* 2003.
[56] Falabella *et al.* 2008; Planella *et al.* 2014.

hulares y cuellos largos y angostos. Los jarros pulidos o alisados pueden presentar decoración incisa lineal-punteada que adoptan variadas configuraciones, teniendo como factor común la definición de campos geométricos que encierran áreas punteadas (Figura 7). Eventualmente también hay otras decoraciones incisas (zigzag y reticulados en el cuerpo), al igual que hay vasijas con decoración pintada roja en franjas convergentes y decoración con técnica negativa en dos variedades: sobre una superficie pintada roja, pulida y de paredes delgadas, y sobre la superficie natural de la pieza que luego es pintada roja, correspondiente a vasijas de paredes más gruesas[51].

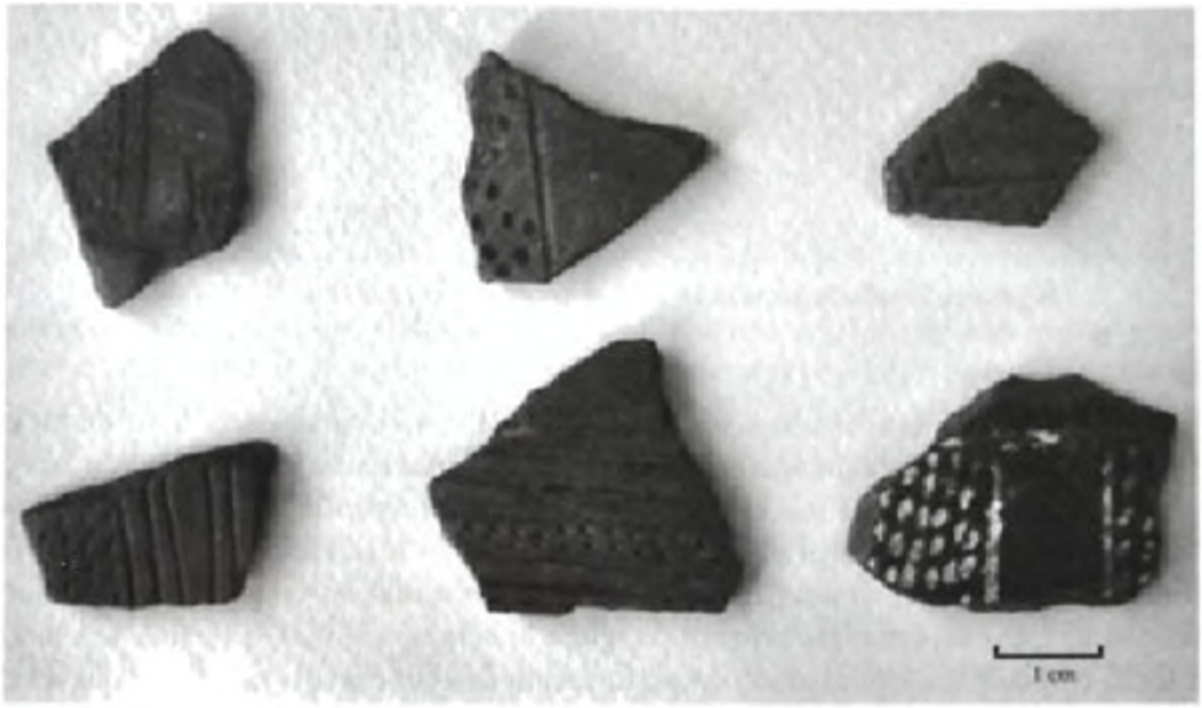


Figura 7. Fragmentos de cerámica con decoración incisa lineal punteada, característicos de la alfarería Bato.

La alfarería ciertamente juega un papel en los contextos domésticos para el manejo y servicio de alimentos y bebidas. Sin embargo, y a diferencia de Llolleo, esta no se presenta como ofrenda en los enterratorios. El patrón de funebria se caracteriza por la utilización de espacios asociados a los sectores de vivienda. Los cuerpos son depositados directamente en la tierra en posición flectada o hiperflectada, lateral, y algunas veces en posición ventral con las piernas hacia atrás. Esta posición revela que los individuos fueron amarrados o enfardados después de la muerte. La ofrenda es escasa y se limita a moluscos, huesos de camélidos, algunos fragmentos cerámicos o muy ocasionalmente pipas y algunos adornos personales (cuentas, pendientes, tembetás). Solo en contados casos se ha registrado el quiebre intencional de una vasija asociada al cuerpo. Los tembetás se presentan muchas veces como ajuar *in situ*, pueden ser de piedra o cerámica, y se asocian tanto a hombres como a mujeres. Son de forma preferentemente discoidal con alas (Figura 8). Estos también se encuentran muchas veces incluidos dentro de las basuras domésticas en los sitios habitacionales[52]. El uso del tembetá

[51] Planella y Falabella 1987; Falabella y Planella 1988-89; Sanhueza *et al.* 2003; Venegas *et al.* 2011.

[52] Planella y Falabella 1987; Rivas y Ocampo 1997; Sanhueza *et al.* 2003; Avalos *et al.* 2007.

también se ha reconocido por las huellas que deja en los incisivos y ha servido para constatar que, si bien este elemento fue utilizado por los grupos Bato, no es algo que portaran todos los individuos ni es un adorno exclusivo de este grupo cultural[50].

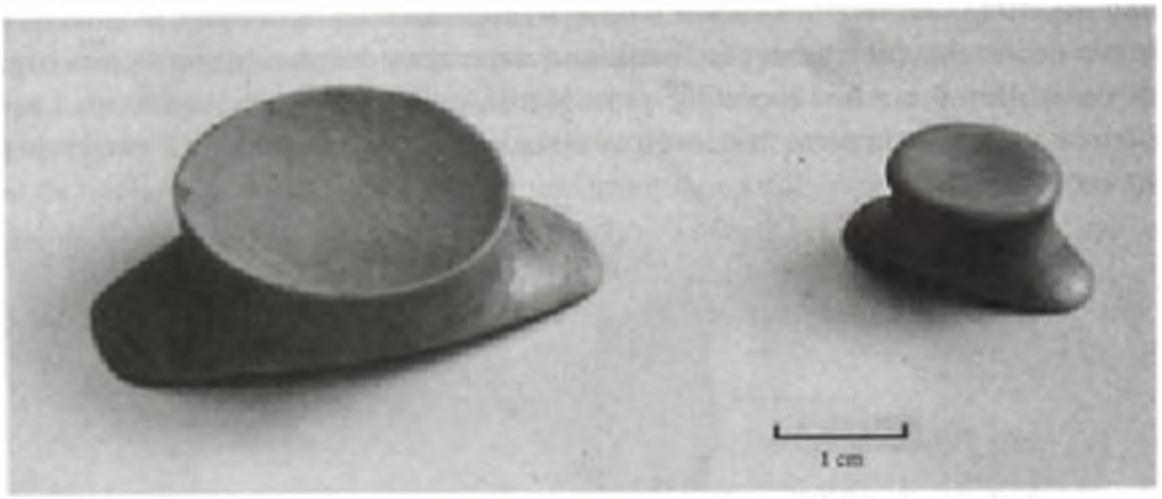


Figura 8. Tembetás discoidales con aletas en piedra, del sitio Marbella 1.

La interpretación sobre la organización social Bato está menos avanzada que la de los grupos Llolleo, pero indudablemente estamos frente a sociedades no jerárquicas. No está claro, sin embargo, si existen tantos niveles de cohesión e integración social como en Llolleo. Lo que se ha podido establecer es que existe cierta variabilidad en la presencia de rasgos o atributos de las vasijas cerámicas, de algunos adornos corporales y otros artefactos como las pipas, lo que tiene un correlato espacial y sugiere una integración de la población a una escala local, concordante con el modo de organización de este tipo de sociedades. Es así que elementos como la decoración incisa lineal punteada es más representativa de las ocupaciones de la zona más septentrional de ocupación Bato, y es verdaderamente frecuente solo en los sitios del interior (cuenca del Mapocho). La decoración con técnica negativa, por su parte, si bien está presente en muchos de los sitios, solo es importante en los asentamientos costeros de la desembocadura del Aconcagua. En la zona más meridional y asociado al curso medio-inferior del río Maipo, en algunos sitios (p.ej. La Palma, Las Brisas 3 y VP5) se ha podido identificar recurrentemente una categoría de vasija particular, con cuello de perfil invertido y borde de labio plano muy ancho que luego se angosta notoriamente hacia el cuello y que se presenta junto a pipas que tienen una morfología particular. Estas son del mismo tipo genérico en forma de 'T' invertida del Período Alfarero Temprano de Chile Central, pero se diferencian por tener solo una boquilla –de paredes muy delgadas– y un tubo cerrado que termina en un aplanamiento o en una bifurcación, similar a una cola de pescado (Figura 5). En los sitios del litoral, por su parte, existen otros indicadores como las cuentas alargadas de concha del caracol *Acanthina monodon*[51] con perforación longitudinal y el uso de materias primas bicolores para los tembetás[52] que también indican relaciones entre quienes habitan localidades cercanas.

[50] Rivas y González 2004; Sanhueza, Falabella, Cornejo y Vásquez 2010.
[51] Lucero 2010.
[52] Planella y Falabella 1987.

Las diferencias costa/interior identificadas para el complejo Llolleo no son tan notorias para el caso Bato, ya que las materias primas utilizadas para la manufactura cerámica, por ejemplo, principalmente provienen de rocas intrusivas, tanto en la costa donde esta es la materia prima predominante, como en el interior, donde su localización es muy discreta. La funebria, por su parte, tampoco indica un énfasis en lo comunitario en términos de la ofrenda depositada, donde la principal diferencia entre individuos está dada por objetos de uso personal (tembetá, cuentas, pendientes). De esta manera, por ahora solo se puede plantear que el complejo Bato probablemente representa grupos con mayor movilidad, que comparten ciertas tradiciones tecnológicas, modos de subsistencia y creencias, pero que no necesariamente tienen mecanismos de integración social a nivel regional. Es posible que sea la movilidad espacial el mecanismo articulador. Sin duda, este complejo presenta mayor afinidad con las Comunidades Iniciales que con Llolleo, tanto en términos de características de su contexto cerámico como en el patrón de entierros y subsistencia.

2.2.3. *Heterogeneidad cultural en el Período Alfarero Temprano*

Una serie de otros sitios, excavados, analizados y fechados en Chile Central, no han podido ser integrados en alguna de estas unidades arqueológicas. Sitios como El Mercurio (ocupación inferior) y RML 001, ambos situados en la cuenca de Santiago, presentan contextos escasos y de difícil evaluación[42]. Chacayes[43], ubicado en la cordillera, presenta un contexto con muchos elementos similares al complejo Bato y a contextos de la zona de El Pangal en la cordillera de Rancagua[44], pero también con grandes diferencias: la presencia de un brazalete y una placa triangular de cobre nativo laminado, ofrendas de vasijas cerámicas completas en los enterratorios y las pastas con que están elaboradas[45]. De hecho, este contexto presenta grandes similitudes con sitios Molle de la cuenca del Limarí y puede estar relacionado con un sistema de ocupación en los valles interandinos de la cordillera de los Andes[46].

En la cuenca de Rancagua también se encuentra este tipo de sitios. Si bien parecen tener relación con el complejo Bato, la escasez de sitios trabajados en esta área no permite comprender cabalmente estos contextos y dificulta su asignación cierta a este complejo cultural. Chuchunco es un yacimiento habitacional ubicado al norte del río Cachapoal, cerca de la localidad de Doñihue, que presenta un contexto cerámico similar a Bato en términos formales, aunque con una notoria mayor presencia de vasijas abiertas (tipo *pucos*), que son poco usuales en el Período Alfarero Temprano de Chile Central. Por otra parte, difiere también en términos decorativos, donde destaca especialmente el uso de hierro oligisto, la baja proporción de los incisos y la presencia de bandas al pastillaje en el cuerpo. También se recuperaron tembetás, cuentas de mineral de cobre y una cuenta tubular. El análisis arqueobotánico mostró la presencia de maíz[47].

El sitio Chamico, ubicado cerca del río Claro, muestra un contexto con una proporción de vasijas pulidas excepcionalmente alta y se identificaron formas complejas junto a un gollete

[42] Sanhueza *et al.* 2003.
[43] Stehberg 1978.
[44] Falabella *et al.* 2010.
[45] Sanhueza 1997.
[46] Schobinger 1974-76; Gambier 1977.
[47] Sanhueza, Falabella, Cornejo y Vásquez 2010.

tipo regadera, además de tembetás y numerosas cuentas de collar. Se recuperó de este sitio, además, un enterratorio con características únicas para Chile Central, conformado por un individuo adulto de sexo masculino que se encuentra depositado en posición ventral con las rodillas hiperflectadas hacia atrás, depositado "dentro" de un guanaco al que se cortó la cabeza, la cola y las extremidades inferiores (metapodios y falanges). Los huesos del guanaco presentan huellas de corte que implican cierto grado de faenamiento, retirándosele el esternón y vaciando la cavidad torácica de modo que el individuo pudiera ser depositado en su interior[48]. La posición del individuo ha sido registrada en entierros Bato de la cuenca de Santiago (sitio CK1/8) y en la localidad costera de Quintay (sitios El Trébol SE 11 y Cancha de Golf 1)[49]. La asociación de individuos con camélidos es poco frecuente en Chile Central, aunque hay casos reportados en la costa en los sitios de filiación Bato ENAP-3 y El Bato 2, trabajados en la década de 1960 por B. Berdichewsky y J. Silva respectivamente[50]. No obstante, la particular posición del individuo dentro del guanaco no tiene antecedentes, ni tampoco el tipo de manipulación del último. El análisis de isótopos estables efectuado sobre el individuo reveló que este tenía una menor ingesta de maíz que la de los individuos Llolleo analizados para esa misma área y tiene una fecha de 690 a 900 años d.C.[51].

En la cuenca superior y media del río Aconcagua, a pesar que se han realizado escasas investigaciones respecto a este período, las manifestaciones de esta época también agregan una cuota de diversidad al área. Aunque algunas evidencias podrían asociarse a grupos Llolleo y Bato[52], la mayoría de las evidencias apunta a la presencia de otro tipo de contextos. Específicamente en el valle de Putaendo, zonas aledañas como Campos de Ahumada y en espacios cercanos a Llay-Llay, los sitios y sus contextos materiales, particularmente la alfarería, indican que estos se pueden relacionar con los contextos contemporáneos de la cuenca del Choapa y valles de Alicahue, Petorca y del Centro-Oeste argentino, más que con los del curso medio e inferior del río Aconcagua o la cuenca de Santiago[53]. Aunque comparten adornos (tembetás y orejeras) y elementos cerámicos (jarros monocromos pulidos y decoraciones modeladas, incisas y con hierro oligisto) con la mayoría de los desarrollos culturales del Período Alfarero Temprano de Chile Central, ciertos elementos de forma (bases planas sencillas y planas en pedestal) y las decoraciones presentes (incisiones anchas, poco profundas y paralelas, incisos en chevron, inciso lineal punteado de trazo grueso, engobe rojo fino y la combinación de modelado con inciso punteado de trazo grueso), se asemejan a las reportadas para los contextos Agrelo o Calingasta de allende los Andes[54] y las tradiciones alfareras tempranas de la cuenca del río Choapa[55].

Los sitios correspondientes a estos grupos horticolas, sedentarios o semisedentarios se ubican en terrazas fluviales o al alero de cerros isla y a la salida de rinconadas como ocurre en Cancha La Vicuña, El Tártaro 20, Casa Blanca 10 y Los Patos 6. Otro tipo de sitios se encuentra en cerros con planicies de mediana altura o portezuelos, dominando grandes sectores del valle que presentan condiciones privilegiadas como avistaderos. Aquí se instalarían

[48] Cartajena, Urrego y Sanhueza 2010.
[49] Rivas y Ocampo 1997.
[50] Berdichewsky 1964; Silva 1964.
[51] Sanhueza, Falabella, Cartajena y Vásquez 2010.
[52] Pavlovic *et al.* 2003; Venegas *et al.* 2011.
[53] Pavlovic 2000a; Hermosilla *et al.* 2004.
[54] Gambier 1991.
[55] Castillo 1991; Rodríguez *et al.* 2000; Hermosilla *et al.* 2004; Pavlovic 2004; Pavlovic y Rodríguez 2006.

campamentos de ocupación temporal de grupos móviles o de grupos de tarea residentes en el valle, en los cuales se habrían realizado actividades domésticas, de aprovisionamiento y trabajo de material lítico, donde abundan las materias primas alóctonas y de gran calidad para el tallado como en Los Patos 6 y El Tigre.

La cronología sitúa a estos contextos aproximadamente entre 600 y 1.100 años d.C., en la etapa más tardía del Período Alfarero Temprano.

2.2.4. *Los cazadores-recolectores con cerámica*

Junto a todos estos grupos que en mayor o menor medida pueden considerarse como horticultores, existen en Chile Central otros que continuaron con un modo de vida cazador-recolector característico del Arcaico hasta entrada la Colonia. Estos ocuparon especialmente los espacios pre y cordilleranos, tanto en el Maipo como en el Cachapoal y se caracterizaron por habitar los mismos sitios ocupados desde el Arcaico IV, evidenciando un mismo patrón de movilidad logística. Por otra parte, su tecnología lítica enfatiza el uso de materias primas de grano fino (obsidiana y sílice) con un énfasis curatorial.

La cerámica de estos grupos se ajusta en gran medida a las expectativas de vasijas propias de grupos con alta movilidad, de tamaños preferentemente pequeños, aptas para ser transportadas y sin exhibir un patrón de confección muy claro, lo que sugiere la posibilidad de que al menos parte de su contexto cerámico fuera adquirido a partir de otros grupos[26].

De acuerdo con el uso de materias primas líticas y el tipo de sitios se ha planteado que el curso pre y cordillerano del Maipo estaría ocupado por dos grupos de cazadores recolectores distintos[27].

En la parte norte la materia prima más utilizada fue el sílice. Los campamentos están ubicados en "casas de piedra" o aleros, ya se trate de campamentos base o de paso. En esta zona el espacio se comparte con grupos Llolleo y Bato que tienen sitios habitacionales en terrazas aluviales. Parte de la cerámica que se encuentra en los aleros ocupados por los cazadores-recolectores podría provenir de estos grupos. Estudios arqueobotánicos en el sitio las Morrenas 1 han permitido identificar quinoa (*Chenopodium quinoa*), Cucurbitaceae, *Nicotiana corymbosa* y *Zea mays* en los depósitos correspondientes a este momento[28]. Por otra parte, el análisis de isótopos estables efectuado a un único individuo del sitio La Batea (localidad de El Manzano, Cajón del Maipo) indica un nulo consumo de plantas C4 como el maíz[29]. Si bien estos datos parecen contradictorios, ambos son muy escasos como para poder realizar una discusión mayor. Es probable que haya existido un amplio movimiento de bienes entre los valles y la cordillera, por lo que la mera presencia de una determinada planta cultivada no necesariamente implica que haya tenido incidencia real en la dieta de las poblaciones.

En la parte sur de la cuenca cordillerana, a partir del punto donde el Maipo mantiene una direccionalidad SE-NW, la frecuencia de materias primas cambia, siendo ahora la obsidiana la que domina en los conjuntos líticos de los sitios. Esto sin duda se relaciona con la disponibilidad de esta materia prima en la fuente Laguna del Diamante, ubicada a los pies del volcán Maipo y al este de la mencionada laguna, inmediata a la divisoria de aguas y el paso del Mai-

[26] Jara 2012.
[27] Cornejo y Sanhueza 2011a.
[28] Planella *et al.* 2005, Planella, Colobo-Alvarado, Niemeyer y Belmar 2012.
[29] Sanhueza y Falabella 2010.

po. A diferencia de aguas abajo, los sitios de los cazadores-recolectores en esta zona se ubican a cielo abierto, donde se construyeron recintos pircados, probables bases de tolderías, de 3 a 4 m de diámetro, principalmente asociados a las grandes vegas existentes en la confluencia de los ríos Blanco, Maipo, y en las nacientes mismas del Maipo. En contraste, los pocos aleros que evidencian ocupaciones humanas parecen haber sido habitados por grupos horticultores Llolleo, cuya alfarería, especialmente las vasijas con decoración inciso-reticulada, está circulando hacia los grupos cazadores-recolectores. Esta misma dinámica podría ser responsable de la presencia de cerámica Llolleo en el sitio El Indígeno de la vertiente oriental de los Andes, a más de 3.000 msnm, frente a las nacientes del río Las Leñas, afluente del Cachapoal[80].

2.2.5. *Relación con los vecinos*

Las características culturales de los grupos recién descritos, particularmente de los complejos Bato y Llolleo, muestran claras diferencias con las de El Molle hacia el norte, con Pitrén hacia el sur y con Agrelo, Calingasta y San Juan hacia el este. No obstante, también presentan una serie de coincidencias en algunas de sus prácticas y/o artefactos que solo se entienden por contactos, comunicación o intercambio. Es así como los grupos Bato, de distribución espacial más septentrional, tienen varias similitudes con los grupos Molle del Norte Semiárido (p.ej. uso de tembetás y algunas formas de vasijas); en cambio los grupos Llolleo, de distribución espacial más sureña, tienen interesantes similitudes con los grupos Pitrén (p.ej. vasijas asimétricas o "jarros pato", modelados antropomorfos, prácticas que se mantuvieron entre los grupos mapuches etnográficos, como el uso de chamico y asociación de jarros pato con mujeres que se han registrado en contextos arqueológicos funerarios de Chile Central). En la década de los años 1960 se explicaron estas coincidencias como la consecuencia de un proceso de migración y/o de difusión de rasgos culturales de norte a sur[81]. En la década de los años 1970 esta visión fue criticada y se defendió el origen local de los desarrollos del Período Alfarero Temprano en Chile Central[82] los que presentarían similitudes con sus vecinos por un antiguo sustrato cultural común de los grupos del Área Andina Meridional y Extremo Sur[83] y la mantención de esferas de relaciones a través del tiempo[84]. En la actualidad prima la visión de grupos sociales dinámicos y con movilidad espacial que no vivieron aislados de sus vecinos y donde las relaciones con otros no solo no están impedidas por la distancia sino que han sido documentadas en sitios transandinos como El Indígeno y son parte activa de la conformación de sus identidades[85].

3. El Período Intermedio Tardío

A fines del primer milenio se empieza a reconocer en el registro arqueológico de Chile Central una realidad cultural muy diferente, señal inequívoca de que sobrevienen cambios profundos. Se vive la reorganización de las relaciones sociales que cimentan un nuevo escenario

[80] Lagiglia 1997, Sanhueza Falabella, Pimentel y Andrade 2004, 2005, Sanhueza *et al.* 2005.
[81] Berdichewsky 1964, Berdichewsky y Calvo 1972-73, Correa 2009.
[82] Montalbán 1979, Falabella y Planella 1982.
[83] Sanhueza Lumbreras 1981.
[84] Falabella y Stehberg 1989, Falabella y Planella 1988-89, Falabella 1994.
[85] Sanhueza *et al.* 2005.

social. Estos cambios se advierten en prácticamente todas las prácticas sociales y manifestaciones culturales. Cambian los adornos personales; las técnicas de producción, materias primas, formas y decoraciones de la alfarería; los instrumentos líticos y sus formas de uso; los implementos para inhalar y/o fumar; los ritos mortuorios se desplazan fuera de los lugares de residencia y conforman verdaderos cementerios; las formas de entierro y la posición en que se disponen los individuos es radicalmente diferente; los cultivos alcanzan mayor desarrollo y se advierten nuevas formas de manejo de los animales. Los grupos sociales del Período Alfarero Temprano se reconfiguran y dan forma, entre la ribera sur del valle del río Aconcagua por el norte y el río Cachapoal por el sur, a un complejo cultural conocido como Aconcagua. Hacia el norte, en el sector de La Ligua y litoral adyacente se generan desarrollos vinculados con los grupos diaguitas del Norte Semiárido, así como en el valle de Putaendo donde se ha definido un contexto cultural particular denominado "Putaendo". Al sur del río Cachapoal existen evidencias de una realidad cultural también diferente que aún se conoce poco, caracterizada por tipos de cerámica tricolor y otra conocida como "Hacienda Cauquenes", que sugieren otras dinámicas de interacción social[80].

Estos cambios ocurrieron de manera bastante rápida, quizás en no más de una o dos generaciones, a juzgar por la cronología y por la ausencia de elementos que marcan la transición de una realidad cultural a otra, aunque, al mismo tiempo, con desfases temporales significativos. Es así como en distintos lugares de Chile Central se han fechado contextos con características culturales del Período Alfarero Temprano hasta al menos el año 1.200 d.C. como en la cordillera, el sector sur de la cuenca de Santiago y ciertos sectores de la cuenca de Rancagua y del río Aconcagua. Lo anterior sugiere una coexistencia, por al menos de doscientos años, entre grupos que mantuvieron las antiguas tradiciones del Alfarero Temprano y los que ya entraron de lleno en las formas de vida del Intermedio Tardío.

Los factores que desencadenan estos cambios no están claros. Se ha planteado para el caso Aconcagua que podría tratarse de poblaciones foráneas que llegarían a esta zona; no obstante, esta tesis no tiene apoyo debido a que no se ha encontrado en otros lugares un contexto cultural que pueda constituirse en un antecedente para la cultura Aconcagua y no se dispone de datos bioantropológicos que lo avalen[81]. Por lo tanto, se piensa más bien que son las mismas poblaciones del Período Alfarero Temprano quienes activan y son actores de las transformaciones[82]. El cómo y por qué de la transformación de algunas de las poblaciones locales es lo que concita distintas opiniones. Algunos autores apuntan a la fusión de influencias foráneas provenientes del Norte Semiárido y de la cotradición andina con elementos locales[83]; otros lo enmarcan en un fenómeno histórico debido a la contemporaneidad de estos cambios con lo que ocurre desde el área Diaguita hasta el sur de Chile[84]; otros a fenómenos más generalizados que derivan del impacto de Tiwanaku en el área andina[85], ideas y tecnologías que pueden haber llegado desde el norte[86], cambios en la visión de mundo [87] y también

[80] Falabella, Sanhueza, Nome y Lagiglia 2001; Sanhueza, Latorre, Correa y Cornejo 2010.
[81] Massone *et al.* 1998.
[82] Cornejo 2010b
[83] Massone 1978.
[84] Falabella 1994.
[85] Thomas y Massone 2000; Bahamondes 2009.
[86] Cornejo 1992.
[87] Villaseca y Ayala 1997.

a fenómenos climáticos[54]. Más recientemente se ha descrito este cambio como una verdadera revolución, sustentada en una ideología de origen no determinado que lleva a una ruptura de las poblaciones locales con su pasado[55].

3.1. *Los grupos del Período Intermedio Tardío*

3.1.1. *Grupos de cultura Aconcagua*

Los grupos de cultura Aconcagua continuaron ocupando parte de los espacios de las poblaciones del Período Alfarero Temprano en un área acotada entre la ribera sur del río Aconcagua y al norte del río Cachapoal, desde la costa a la cordillera. Estos grupos comparten muchas costumbres y modos de hacer, pero también manifiestan diferencias internas en las preferencias por determinados estilos alfareros, ciertos adornos y determinadas prácticas funerarias. Todo indica que detrás de estilos similares de artefactos pueden subyacer microidentidades que estamos recién empezando a aprehender.

Una gran cantidad de sitios habitacionales Aconcagua coincide espacialmente con sitios tanto Llolleo como Bato. Es frecuente un leve desplazamiento espacial de los focos de concentración de basuras respecto al período anterior, lo que sugiere la construcción de nuevas viviendas pero dentro de lo que podríamos considerar el mismo entorno residencial. En algunos sitios se han descrito basamentos de estructuras rectangulares de piedra sobre los que irían paredes de quincha u otro material perecedero como en Huechún 3[56], o en Ruinas de Chada, donde además la estructura tenía un vano central[57]. En otros aparecen rocas o cantos sin que se reconozca una disposición definida (Las Tejas 3, Puangue, Blanca Gutiérrez-RML008), huecos de poste presumiblemente para sostener una techumbre (de material orgánico) como en IX1 en la desembocadura del río Maipo[58] y en Blanca Gutiérrez-RML008, en donde también se reconoció un piso preparado con fogones para el calor y la preparación de alimentos[59].

La extensión de los sitios habitacionales es variada, conformados por la contigüidad o superposición de varias concentraciones de basuras domésticas, cuya profundidad por lo general no sobrepasa los 40 a 60 cm. Los más extensos alcanzan poco más de un kilómetro, pero los procesos posdepositacionales que han afectado a la mayoría no permiten determinar si reflejan una ocupación simultánea de distintas viviendas o si es el resultado de ocupaciones sucesivas en el tiempo[60]. Tendemos a pensar en conjuntos formados por pocas unidades residenciales o caseríos, sin llegar a conformar aglutinamientos de tipo aldeano. Son las unidades mínimas de la vida social donde se desarrollaron las actividades cotidianas y domésticas a juzgar por los restos relacionados con alimentación, producción lítica y de instrumentos óseos, procesamiento de animales y probablemente también producción alfarera. En sectores contiguos o próximos debieron encontrarse los espacios dedicados a los cultivos.

Los sitios residenciales se localizan en lugares con buenas fuentes de agua (quebradas, vertientes, ríos, esteros) y de poca pendiente (planicie aluvial, terrazas fluviales), así como

[54] Ayala *et al.* 2000.
[55] Cornejo 2010b.
[56] Stehberg 1981; Hermosilla *et al.* 2005.
[57] Planella y Stehberg 1997.
[58] Falabella y Planella 1979.
[59] Pavlovic *et al.* 1998; Pavlovic *et al.* 2000.
[60] Cornejo *et al.* 2003-04.

en asociación a cerros isla como Collipeumo y Ruinas de Chada, todos ellos aptos para los cultivos[101]. En el sector oriental del cordón de Chacabuco[102], precordillera del río Maipo[103] y del río Clarillo[104], el emplazamiento de los sitios Aconcagua también ocupa los lugares de mejor aprovechamiento agrícola. Muchos de los lugares residenciales sugieren también una elección preferente por emplazamientos cercanos a recursos naturales de caza, recolección y obtención de materias primas líticas como es el caso del valle de Lampa, que está próximo a cerros de la cordillera de la Costa[105], o los de la rinconada de Huechún situados en un ecotono con bosques de algarrobo y recursos del bosque higrófilo[106]. En el litoral los sitios se localizan en la parte final de las quebradas que bajan de la cordillera de la Costa, a distancias no mayores de 2 km de la línea de costa, en lomajes de las planicies litorales, terrazas fluviales (Tejas Verdes, Rayonhil, Santo Domingo, El Membrillar, ENAP-3), así como en espacios cercanos a humedales y lagunas costeras (LEP-C, Miramar, Las Brisas 10-14).

Además de los sitios permanentes hay registros de movimientos estacionales de parte de la totalidad del grupo familiar o de grupos de tarea específicos[107]. Los desplazamientos hacia la cordillera andina quedan registrados en lugares de pernocte en abrigos rocosos (Las Quiscas en la Dehesa, Lo Valle en Montenegro, Caverna el Carrizo, Los Queltehues, Alero Noviello Muerto, Los Llanos) y en sitios abiertos (El Manzano 2, Escobarinos 1), los que parecen estar vinculados a la obtención de materias primas líticas[108] y/o al uso de veranadas para la caza o apresamiento de guanacos. Los territorios por sobre los 1.500 msnm no parecen haber sido ocupados[109], no obstante existen evidencias de artefactos Aconcagua en la vertiente oriental de los Andes[110]. Los movimientos hacia la costa están evidenciados por análisis isotópicos que muestran una alimentación y consumo de agua del interior en varios individuos que murieron en el litoral. Una ocupación estacional de la costa también es avalada por la época de muerte de camélidos de varios sitios de la región[111]. No se descarta con esto que hubiese población costera permanente durante el periodo, pues varios sitios residenciales como Tejas Verdes 1, Rayonhil, Cancha de Golf de Quintay y Las Brisas 10-14 mantienen la tradición de entierros asociados a las viviendas y parecen corresponder a grupos que habitaban de forma permanente en el litoral[112].

Para los grupos Aconcagua, tanto en la costa como en el interior, la actividad hortícola cobró una nueva dimensión. Si bien los cultivos no alcanzaron la productividad que conoceremos más tarde en épocas históricas, el tamaño de los granos, la localización de los asentamientos y el incremento de molinos y manos de moler muestran una orientación más agrícola y mejor manejo de los productos cultivados. En sitios de la localidad de Tejas Verdes, en el hábitat de desembocadura del río Maipo, se ha observado una clara diferenciación en los productos cultivados de los grupos Llolleo y Aconcagua, al comparar los restos vegetales asocia-

[101] Cornejo *et al.* 2012; Cornejo *et al.* 2003-04; Pavlovic 2000b; Ardiles 2012; Planella y Stehberg 1997.
[102] Hermosilla y Saavedra 2000; Hermosilla *et al.* 2003.
[103] Cornejo y Simonetti 1992.
[104] Cabeza *et al.* 1992.
[105] Pavlovic 2000b.
[106] Stehberg 1981; Stehberg y Dillehay 1988.
[107] Pavlovic *et al.* 2000.
[108] Cornejo y Galarce 2004.
[109] Cornejo y Sanhueza 2011b.
[110] Lagiglia 1992; Falabella, Sanhueza, Neme y Lagiglia 2001.
[111] Becker 1993.
[112] Falabella y Planella 1979; Rivas y Ocampo 1996; Ciprés Consultores 2003.

dos a un enterratorio de mujer joven en una urna Llolleo de Tejas Verdes 4 (890 a 1.020 años d.C.[113]) con los residuos en un rasgo de fogón de la cultura Aconcagua y otros sectores habitacionales de Tejas Verdes 1[114]. Se destacan entre ambos contextos culturales las diferencias de tamaño (mejoras en las semillas) y representatividad de *Chenopodium quinoa*, el aumento en variedades y tamaños de *Phaseolus* sp.[115] y la mayor variedad, tamaño, representatividad y ubicuidad de *Zea mays* en los vestigios de ocupación Aconcagua. Los resultados de isótopos estables realizados en un número significativo de individuos de distintas poblaciones y periodos de Chile Central avalan un notorio incremento del consumo de maíz durante el Periodo Intermedio Tardío coincidiendo con los datos arqueobotánicos disponibles[116]. En sitios habitacionales como Huechún 3, Puangue y Villa Cardenal Silva Henríquez se han reportado grandes cantidades de molinos de canal amplio y manos sub-rectangulares biconvexas apropiadas para la molienda y la producción a mayor escala de harina de maíz[117].

Los grupos Aconcagua incrementaron el uso del guanaco (*Lama guanicoe*) que habitaba diversos parajes de la zona central. Las evidencias de guanaco representan el mayor porcentaje de restos óseos animales en las basuras domésticas. O bien los cazaban y trasladaban completos o capturaban al macho líder para atraer al resto de la tropilla en las cercanías del asentamiento donde los "aguachaban" para que se quedaran cerca de las viviendas. Esto último se desprende de la presencia de individuos juveniles[118], de la evidencia de consumo de rastrojos de maíz por parte de estos mismos animales[119] y también de datos etnohistóricos[120]. Se aprovecharía no solo la carne sino también los cueros, las fibras y los huesos para elaborar distintos instrumentos y adornos[121]. Si bien no se han encontrado telas ni restos de vestimentas, queda su testimonio en los instrumentos usados para tejer como las torteras y husos para hilar. También punzones, agujas y perforadores, los que podrían asociarse al trabajo de los cueros y retocadores para la preparación de instrumentos líticos.

En notoria menor frecuencia se encuentran los restos de otros animales de consumo como zorros, roedores, coipos, batracios y aves. En la costa el consumo faunístico incorpora moluscos de arena y roca, peces que se acercan a la orilla en cardúmenes (jurel, corvina, merluza) y peces de desembocadura (robalo, lenguado), mamíferos marinos, aves y recursos de lagunas costeras y humedales, tales como el pez troncador (*Micropogonia furnieri*)[122]. Salvo datos ocasionales de aprovisionamiento de recursos alóctonos, los datos hablan de un abastecimiento local.

Las evidencias expuestas dejan en claro que las poblaciones Aconcagua tuvieron una orientación preferentemente hortícola con uso significativo del guanaco y que, al igual que las poblaciones del Periodo Alfarero Temprano, tampoco desarrollaron una especialización marina. Cambiaron algunas costumbres alimentarias y el modo cómo se procuraban el sustento, sin dejar de aprovechar la variedad de recursos que provela cada entorno, expresando

[113] Fecha calibrada con 2 sigmas (1045 ± 33 años a.p.).
[114] Planella 2005.
[115] Belmar y Quiroz 2003b; Planella *et al.* 2014.
[116] Falabella *et al.* 2008.
[117] Stehberg 1978; Giglio 2012.
[118] Becker 1993.
[119] Tykot *et al.* 2009.
[120] Benavente 1985.
[121] Becker 1994.
[122] Vargas 2003.

actitudes culturales que parecen permear toda la sociedad[123]. Todo ello provocó efectos y modificaciones en las actividades económicas, producción de artefactos, costumbres y hábitos sociales relacionados con el consumo de alimentos[124].

Uno de estos productos es la alfarería. El énfasis en las vasijas abiertas, el mayor volumen de los jarros, nuevas técnicas de manufactura y una estética diametralmente opuesta al Período Alfarero Temprano sugieren que las prácticas culinarias, incluyendo las comidas y el contexto de consumo, son probablemente diferentes. En la actualidad se está avanzando en conocer los contenidos de las vasijas con análisis de microfósiles. Los residuos del interior de una escudilla del sitio Fundo Esmeralda en Quillota han develado restos de *Zea mays*, *Phaseolus* sp. y *Cucurbita* sp., entre otros restos vegetales sin determinar, los que avalan su consumo y sugieren preparaciones con una combinación de estos vegetales[125].

En la cerámica Aconcagua se distinguen tres tipos de vasijas conocidas como Aconcagua Salmón, Rojo Engobado y Pardo Alisado[126] de estilos y tecnologías muy distintivos. Las vasijas Aconcagua Salmón y Aconcagua Rojo Engobado son predominantemente piezas abiertas como platos hondos a modo de escudillas y *pucos* y en menor medida jarros y ollas de superficies decoradas, orientadas a las actividades de servir, comer y beber. Se utilizaron regularmente en las actividades domésticas y fueron también depositadas en las ofrendas mortuorias. El tipo Pardo Alisado incluye principalmente ollas con o sin cuello, de boca ancha y dos asas, de superficies alisadas y rugosas, con mucho hollín adherido en las paredes exteriores, destinadas a la preparación y cocción de alimentos, por lo que son predominantes en las basuras. También incluyen contenedores de paredes gruesas para almacenaje. En muchos sitios se agrega, además, vasijas con desgrasante vegetal que perpetúan una tradición tecnológica iniciada por los grupos Llolleo para la manufactura de vasijas aislantes[127].

El tipo Aconcagua Salmón utiliza una mezcla de arcillas rojizas y caolines blancos que resulta en una pasta y superficies de tono anaranjado pálido, a diferencia del Rojo Engobado y Pardo Alisado de pastas café rojizas. El Pardo Alisado es la categoría que muestra mayor regularidad dentro de cada sitio y a nivel de la región, privilegiando el uso de desgrasantes de granulometría gruesa y en alta densidad, todo lo cual optimiza la transmisión del calor, disminuye los riesgos de fracturas y logra condiciones ideales para cocinar[128]. Lo contrario sucede con las pastas del tipo Aconcagua Salmón, que son muy heterogéneas dentro de cada sitio y dentro de la región. A estas no se les ha reconocido ninguna propiedad funcional en la microestructura. Dichas pastas, por lo tanto, cobran mejor sentido en cuanto a su valor social y comunicacional[129].

La decoración de las vasijas Aconcagua Salmón se realiza con figuras geométricas, motivos abstractos, con pintura de color negro sobre el color natural de la pieza; en proporciones muy bajas aparecen engobes blancos y pintura roja o negra y roja. Siguen reglas bien definidas para la elección del repertorio de motivos y la configuración de los diseños, las que varían según se trate de *pucos* o escudillas, jarros, vasos u ollas y según tengan o no engobe[130]. Las

[123] Massone *et al.* 1998.
[124] Planella, Falabella y Tagle 2010.
[125] Planella *et al.* 2006.
[126] Massone 1978, 1980; Durán y Massone 1979.
[127] Falabella *et al.* 2003.
[128] Falabella 2000b.
[129] Falabella *et al.* 2000.
[130] Falabella 2000b.

escudillas Aconcagua Salmón, por el exterior, reproducen la figura de un *trinacrio*, diseño constituido por tres aspas que nacen de una circunferencia en la base de la pieza (Figura 9). Debido a su regularidad y visibilidad ha sido definido como el símbolo más emblemático de la cultura Aconcagua[14]. Por el interior, en cambio, aparece un despliegue de motivos organizados en campos tri o cuatripartitos[15]. Este exterior de mayor visibilidad otorga un referente regional de cohesión a través de íconos significativos; mientras que el interior, más oculto, abre el espacio a la expresión de la diversidad intrarregional[16]. Si bien no es posible relacionar motivos con unidades sociales específicas, sí existe información sobre la distribución preferencial de ciertos motivos del borde y de pigmentos específicos en determinados conjuntos de sitios, lo que ha sido utilizado como indicativo de redes de relaciones entre comunidades[17]. Por ejemplo, la proporción de cerámica Aconcagua Salmón que se encuentra en los sitios de la zona de San Felipe-Los Andes (menor que 1,5%) es notoriamente más baja que la del resto del área (11% a 26%). Esto daría cuenta de zonas dentro de las cuales existía mayor contacto e interacción en relación con otras.

Figura 9. Vasijas del tipo Aconcagua Salmón: olla, jarro, escudilla en vista polar exterior que muestra el motivo del trinacrio, escudilla con decoración cuatripartita interior y escudilla con decoración tripartita interior (Colección Museo Nacional de Historia Natural, Chile).

[14] Sánchez y Massone 1993.
[15] Massone 1978; Falabella 2000b.
[16] Sánchez R. 1997; Villaseca y Ayala 1997.
[17] Falabella *et al.* 2003.

Lo contrario ocurre con las piezas Aconcagua Rojo Engobado, de alta frecuencia en San Felipe-Los Andes y gran variabilidad hacia el sur. Los conjuntos cerámicos en la costa y cordillera de la Costa presentan en general menos de 6% de cerámica Rojo Engobado a diferencia de los del valle central y cordillera de los Andes, donde alcanzan hasta un 16%[138]. La cerámica Rojo Engobado tiene escasa variabilidad visual. Está cubierta de engobe rojo por el exterior y, por el interior, lleva o una banda perimetral con cruz diametral en rojo o un recubrimiento rojo de toda la superficie. En el labio pueden tener apéndices modelados (Figura 10). Solo en la costa se da una variante de trazos blancos sobre el engobe rojo como banda de borde por el exterior.

Figura 10. Escudillas del tipo Aconcagua Rojo Engobado decoradas con una cruz diametral por el interior; una de ellas con dos lóbulos en el labio (Colección Museo Nacional de Historia Natural, Chile).

Las vasijas Pardo Alisado, por lo general, no tienen decoración. Sin embargo, en el litoral y valles de la cordillera de la Costa (Tejas Verdes 1, Laguna de Matanza) y en el río Colorado, valle superior del río Maipo[139], aparece ocasionalmente una banda acordelada en el cuello. Siempre son las que predominan en las basuras domésticas debido a un mayor repertorio de estas y por su mayor tasa de quiebre y reposición, acorde con su uso cotidiano.

La regularidad de la combinación de atributos y estandarización de la alfarería Aconcagua llevó a pensar en la existencia de centros de producción especializados desde donde se dis-

[138] Falabella *et al.* 2003, Planella y Stehberg 1997.
[139] Niemeyer 1958.

tribuirían las vasijas a otros lugares de la región[137]. Análisis de procedencia[138] realizados desde la década de los años 1990 han mostrado, sin embargo, que la producción alfarera era local, dispersa y de baja escala, a nivel de grupo corresidencial[139]. Esto demuestra que las similitudes regionales en las formas y decoraciones de las vasijas no resultan de la circulación de las mismas, sino de flujos de información que permiten la reproducción social de códigos, saberes y maneras de hacer, que se comparten entre alfareros y fueron seguramente comprendidos y compartidos por la población, posiblemente a través de parentesco y matrimonio. No sabemos si algunos de los elementos, en especial los altamente visibles como el trinacrio o los motivos de las bandas de borde, aluden explícitamente a un mensaje identitario. Lo que sí podemos decir es que las vasijas, por su presencia reiterada en las prácticas cotidianas y ceremoniales, fueron parte del entorno socializador y como tal debieron ser un referente permanente de categorías sociales, significados y principios estructuradores del comportamiento Aconcagua, además de contribuir a reforzar y consolidar la pertenencia grupal[140].

La industria lítica de sitios Aconcagua también presenta evidencias de producción a nivel local, ya que los patrones tecnológicos de los sitios ubicados en distintas zonas son bastante diferentes entre sí, con un énfasis principalmente expeditivo de uso y descarte, con utilización de materias primas de los alrededores. A nivel artefactual, sin embargo, todos los sitios comparten de manera marcada el patrón tecnológico de las puntas de proyectil triangulares pequeñas con aletas, cuya simetría hace pensar en la tecnología de arco y flecha (Figura 11). Estas, además, son prácticamente los únicos instrumentos tallados bifacialmente que aparecen en forma regular y con cierta abundancia en todos los contextos arqueológicos del Período Intermedio Tardío[141].

Figura 11. Conjunto de puntas de proyectil de estilo Aconcagua.

[137] Durán y Planella 1989.

[138] Análisis de pastas con lupa binocular, petrografía y análisis por activación neutrónica.

[139] Falabella *et al.* 2002; Falabella y Andonie 2003, 2011.

[140] Sánchez B. 1997; Villaseca y Ayala 1997; Falabella 2000b.

[141] Cornejo y Calaore 2004.

La obsidiana es la única materia prima que permite pensar en redes de interacción regionales, ya que esta únicamente se encuentra en la cordillera y fue requerida en todos los sitios para la confección de instrumentos, sobre todo puntas de proyectil. Más que un acceso directo a las fuentes por parte de los habitantes de los valles y de la costa, es probable que el aprovisionamiento de obsidiana se concretara mediante terceros, los cuales pueden haber sido poblaciones de cazadores-recolectores que aún estaban presentes en la cordillera en tiempos tardíos[142].

En los sitios Aconcagua se encuentran también, pero en muy escasa cantidad, otros objetos que son parte del repertorio artefactual, como flautas de piedra, pendientes y torteros líticos. Es el caso también de las "clavas" o insignias líticas con mango y cabeza en forma de ave, las que a veces se manufacturaron también en miniatura, encontradas tanto en el cementerio Estadio de Quillota en asociación directa con dos niños, como en el sitio habitacional de Puangue[143] (Figura 12). Otro desarrollo importante, pese a la escasez de datos, es la metalurgia. En varios sitios se encuentran restos de escorias, materias primas metálicas y ocasionalmente instrumentos, como, por ejemplo, los anzuelos de cobre de algunos sitios de la costa (Las Brisas 10-14 y Cancha de Golf 1[144]). También se suman adornos como un aro de cobre en el cementerio de túmulos El Valle Chicauma, cuentas tubulares del mismo mineral en el sitio funerario El Paso del Buey, y placas de cobre de forma rectangular perforadas en el extremo a modo de pendiente en Laguna de Matanzas, Popeta, Escobarinos 1 y Las Brisas 10-14 (Figura 13). No obstante, el desarrollo de la metalurgia ha sido escasamente investigado en Chile Central[145]. Si bien existen antecedentes de artefactos en cobre martillado encontrados en sitios del Periodo Alfarero Temprano, las evidencias son tan escasas que no podemos saber si son piezas de fabricación local o foránea. Algo similar ocurre con las piezas del Intermedio Tardío.

Figura 12. Clava miniatura, sitio Puangue.

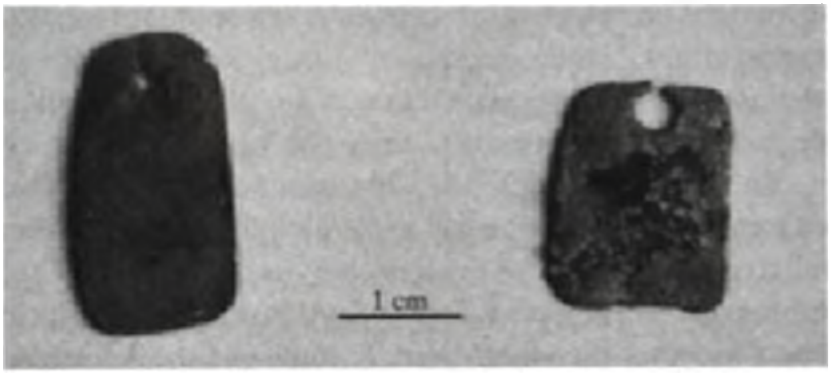


Figura 13. Pendientes de cobre perforados a modo de colgante, sitios Laguna de Matanzas y Popeta.

Entre los grupos Aconcagua la ritualidad se manifiesta en diferentes contextos. A nivel doméstico se ha constatado un evento fundacional con ofrendas, bajo el piso del sitio Blanca Gutiérrez-RML008 en Lampa[146]. Por otra parte, en el sitio Familia Fernández-RML015 en la misma localidad se ha encontrado evidencia de un contexto de instrumentos óseos para el

[142] Madrid 1977; Cornejo y Sanhueza 2003; Giesso *et al.* 2011.
[143] Venegas *et al.* 2011; Falabella *et al.* 2003.
[144] Rivas y Ocampo 1997.
[145] Latorre 2006.
[146] Pavlovic *et al.* 1998.

consumo de alucinógenos que incluye espátulas, cucharas, cuchara-espátula y tubo, lo que podría implicar un reemplazo de las pipas utilizadas durante el Periodo Alfarero Temprano en las prácticas asociadas a sustancias psicoactivas[147].

A nivel comunal, la expresión organizacional más nítida se encuentra en lo funerario. Un cambio significativo en las prácticas Aconcagua es la segregación espacial de los ritos funerarios. Se ha sugerido que esas actividades ceremoniales estaban centralizadas en los valles del interior, porque solo allí se han registrado los cementerios de túmulos que se han considerado característicos de este grupo cultural. Sin embargo, tampoco se tiene evidencia de ellos al sur del río Maipo, aunque no podemos saber si la ausencia de estas evidencias se debe al aplanamiento que han sufrido los terrenos por el trabajo agrícola o se trata de ciertas particularidades al interior del grupo.

Los cementerios de túmulos están ubicados en rinconadas o pie de monte y congregarían individuos provenientes de más de una unidad corresidencial. Los túmulos se formaron por la acumulación de tierra y piedras, eventualmente incorporados en rituales sucesivos[148]. Sobresalen de la superficie a alturas que pueden variar desde escasos centímetros hasta 1,5 m, son de forma circular, ovoidal o elíptica, con diámetros que fluctúan entre 3 y 20 m, adquiriendo el aspecto de cono achatado. Estas dimensiones son las relevadas después de años de desuso y de alteraciones del terreno, por lo que no reflejan necesariamente el aspecto original. También varían en cantidad, desde cementerios con pocos túmulos como Huechún-1 con 19 estructuras o El Algarrobal en Til Til con 21, hasta otros muy extensos como El Valle Chicauma con 102 túmulos, El Monumento en Til Til con 94 túmulos o el de la Hacienda Lliu Lliu en Olmué con 300 túmulos[149]. La variabilidad es muy grande, la que incluye enterros con cámara y foso como ocurre en el cementerio de Santa Rosa en el estero Pocuro[150]. Cada túmulo puede ser una tumba individual o colectiva. Los cuerpos estirados eran dispuestos en fosas bajo el suelo en el segmento subterráneo del túmulo, las que pueden alcanzar profundidades cercanas a los tres metros. Las ofrendas en general son escasas, como algunas vasijas, dispuestas o boca abajo cubriendo la cabeza o al lado del individuo, puntas de proyectil, un aro, uno que otro collar y partes de guanacos.

En el cementerio El Valle Chicauma de Lampa, R. Sánchez[151] ha constatado una serie de diferencias en la distribución espacial, tipos de ajuar y ofrenda según sexo y edad, que permiten entender algunos aspectos del sistema simbólico Aconcagua. Las mujeres ocupan un espacio hacia el poniente, enterradas preferentemente decúbito lateral, junto a ancianos y niños, donde hay menor cantidad de túmulos y estos son más pequeños, sin vasijas decoradas como ofrendas, sino solo fragmentos de ollas. Hacia el oriente se encuentra el núcleo central del cementerio donde están enterrados los adultos masculinos, en posición preferentemente decúbito dorsal, con la mayor concentración y tamaño de túmulos funerarios, con ofrendas que incluyen vasijas completas y fragmentos de cerámica de distintos tipos. Otro aspecto es la separación a nivel del piso entre la parte aérea y la subterránea del túmulo, donde se encuentran emplantillados, vasijas rotas, quemas, restos óseos y líticos, lo que Sánchez inter-

[147] Obaid 1993.
[148] Latcham 1928a; Durán *et al.* 1993.
[149] Stehberg 1981; Latcham 1928a; Sánchez 1993; Looser 1931.
[150] Durán y Planella 1989: Figura 3.
[151] Sánchez R. 1993, 1995, 1997.

preta en relación con los desechos de las viviendas cotidianas y que enfatizarían la separación conceptual y práctica entre hombre y mujeres.

De este modo, distintas líneas de evidencia confluyen hacia la definición de ciertas categorías y principios ordenadores del mundo Aconcagua. Por una parte la bipartición. Encontramos oposiciones binarias en los cementerios (centro-periferia, derecha-izquierda, este-oeste, hombre-mujer, adulto-niño), en los diseños de las vasijas (exterior-interior, derecha-izquierda, engobe blanco-superficie salmón) y en el consumo de maíz (hombre-mujer, adulto-niño). Por otra, la tripartición que marca la unidad, manifestada en la cerámica (trinacrio y estructura de los diseños de la cerámica Aconcagua Salmón) y en el cementerio (estructura concéntrica y la oposición centro-periferia). En este escenario una de las categorías diferenciadoras más interesantes es el género[152], lo que sugirió hace algunos años una jerarquía superior para lo masculino por su asociación a los términos Este y derecha, y se propuso que dicha posición de superioridad se habría iniciado con la cultura Aconcagua en el Chile Central prehispánico[153]. Datos isotópicos recientes parecen apoyar estas ideas. A diferencia de las poblaciones Llolleo donde hombres y mujeres consumen cantidades similares pero más bajas de maíz, en los individuos Aconcagua se produce una diferenciación marcada en su consumo. Los hombres acusan mayor ingesta de maíz que las mujeres, y este fenómeno es generalizado en todos los casos analizados[154]. No se puede determinar si se debe al consumo de ciertas comidas especiales, al mayor consumo de chicha, o ambos; pero es altamente probable que esta diferencia señale la participación preferencial de los hombres en intercambios, relaciones interpersonales y esferas de poder[155]. Además, es posible que existieran distintas categorías de personas por roles, actividad, estatus u otro, a juzgar por los adornos que aparecen asociados a uno u otro individuo, que son escasos y muy distintos entre sí.

En la década de los años 1980 se planteó un modelo de organización política basado en jefaturas o señoríos con cierto orden centralizador, con mayor importancia de los asentamientos ubicados en el valle central[156]. Las prospecciones sistemáticas de áreas extensas como las realizadas en el valle del río Maipo, cuenca de Santiago, cuenca de Rancagua, valle del río Angostura y sectores del valle de Aconcagua en años más recientes, han hecho variar esta visión hacia una de mayor heterogeneidad, con distintos niveles de integración entre pares equivalentes y sin estructuras administrativas jerárquicas ni estratificaciones sociales marcadas[157]. Prácticamente todos los sitios reconocidos son habitacionales y, salvo los cementerios de túmulos, no hay evidencias de lugares de mayor complejidad que puedan interpretarse como centros administrativos. Esto refuerza la idea de que los grupos Aconcagua funcionaban sobre la base de un sistema social poco diferenciado o jerarquizado.

La unidad mínima sería la comunidad corresidencial. Son unidades sociales pequeñas de dimensiones variadas, situadas en un espacio habitacional reconocido donde habitaron por varias generaciones. Muchos de los sitios estudiados tienen lapsos de al menos 200 años de ocupación y corresponderían a núcleos familiares que interactuaban cara a cara en las activi-

[152] Quevedo 1979; Planella y Falabella 2008.
[153] Sánchez 1993; Falabella 2003.
[154] Falabella *et al.* 2008.
[155] Planella, Falabella y Tagle 2010.
[156] Durán y Planella 1989.
[157] Sánchez y Massone 1995; Massone *et al.* 1998; Cornejo *et al.* 2003-2004; Falabella *et al.* 2003.

dades cotidianas y domésticas, conformando comunidades relativamente pequeñas y autosuficientes.

Un segundo nivel es el de la localidad que integraba a un conjunto de comunidades coresidenciales próximas. Esto se manifiesta de dos maneras. Por una parte, un grupo de sitios residenciales asociados a uno o dos cementerios como en la Rinconada de Huechún, donde se han reconocido dos cementerios de túmulos y al menos cuatro conjuntos residenciales además de piedras tacita[158], o como en Lampa con seis sitios habitacionales articulados con un cementerio de túmulos[159]. Por otra, puede manifestarse como un simple agrupamiento de sitios, como ocurre en la cuenca de Santiago, donde estos asentamientos mantienen distancias de no más de 500 a 1.000 m entre sí, segregados de otros agrupamientos semejantes por espacios vacíos a su alrededor[160]. Es importante señalar que este nivel de integración parece estar ausente en sectores como Melipilla, donde el patrón de asentamiento es más disperso.

Un tercer nivel es sugerido por conjuntos de sitios con ciertas diferencias en microestilos de la cerámica y uso de adornos particulares (p.ej. placas de mica perforadas) como es el caso de los asentamientos ubicados en el litoral y la cordillera de la Costa en el valle del Maipo[161]. Los habitantes de estos valles parecen haber circulado recurrentemente hacia el litoral por la alimentación y el agua consumidos, reflejados en los valores isotópicos de los individuos[162]. La misma idea es reforzada por los estudios de procedencia de las vasijas, que muestran que parte de los artefactos rotos y descartados en sitios costeros de la desembocadura del río Maipo fueron probablemente manufacturados en zonas como Melipilla-Puangue, a unos 50 km de distancia[163], y por la mayor diversidad de motivos de decoración y de pastas de la cerámica[164]. Esto se ha interpretado como evidencia de mayor interacción social al interior de estos ámbitos y, consecuentemente, como reflejo de un mayor grado de integración al interior de ellos.

Por último, es indudable que existe un nivel de integración social más amplio que debió incluir a quienes de un modo u otro participaban de cánones culturales Aconcagua. La combinación de un sistema de asentamiento disperso, localizado, autónomo y con una cultura fuertemente codificada, requiere pensar en la existencia de canales de información por sobre las comunidades residenciales y locales, por ejemplo entre comunidades de artesanos, responsables de los estilos tecnológicos de los artefactos, y entre distintos actores sociales para la mantención de las representaciones sociales de distinto orden como formas de subsistencia, de uso de artefactos, relación con los animales, paisajes culturales, ritos funerarios, entre otros.

3.1.2. *Evidencias al norte del río Aconcagua*

Desde las décadas de los años 1970 y 1980 se ha discutido si las manifestaciones culturales al norte del río Aconcagua son parte o no del complejo Aconcagua[165]. Las investigaciones sistemáticas desarrolladas en el valle de Putaendo, al norte de San Felipe, han venido a consolidar un panorama en donde, si bien las formas de vida y organización social son similares a las

[158] Stehberg 1981; Hermosilla *et al.* 2005.
[159] Thomas 1990; Pavlovic 2000a; Pavlovic *et al.* 2000.
[160] Cornejo *et al.* 2003-2004; Andrés 2012.
[161] Falabella *et al.* 2003; Pavlovic *et al.* 2003.
[162] Falabella *et al.* 2007.
[163] Falabella y Andrews 2011.
[164] Falabella *et al.* 2003; Falabella, Rovira, Dezi y Almendras 1993; Falabella 2000b.
[165] Montané 1978; Dauelsberg y Planella 1989.

descritas para los grupos Aconcagua, muestran diferencias que ameritan distinguir a los grupos que habitaron estos espacios basados en ciertas prácticas culturales.

Una de las diferencias radica en el estilo, tecnología y las decoraciones de la alfarería. El tipo Putaendo alisado, que incluye ollas de cocina con huellas de exposición al fuego y vasijas abiertas o escudillas para servir, en ocasiones muestran mamelones en el labio o en el borde exterior. Entre las vasijas decoradas, aunque el tipo Putaendo Rojo Engobado presenta formas de escudillas y jarros bastante similares al Rojo Engobado del Aconcagua, las primeras difieren de estas debido a la ausencia del frecuente motivo cuatripartito interior. El tipo Putaendo Rojo sobre Blanco, no registrado en los contextos clásicos Aconcagua, se manifiesta en jarros y escudillas; estas últimas, por lo general con aplicaciones de pintura roja sobre un engobe o pintura blanca en ambas superficies. Los motivos corresponden a líneas rectas convergentes que forman ángulos inscritos que se repiten en traslación a lo largo de la superficie de la vasija generando, en el sector no decorado, una figura estrellada con un número variable de puntas[46] (Figura 14). Por último, el tipo Putaendo Policromo está constituido por piezas que presentan ciertas semejanzas con las vasijas de la cultura Diaguita, pero cuyas características morfológicas, decorativas y tecnológicas permiten establecer que serían piezas no producidas en el Norte Semiárido; es decir, no fueron producto de un intercambio sino de una manufactura local que sigue el estilo visual Diaguita[47]. Estas piezas corresponden a escudillas de base cóncava y paredes rectas con complejos motivos pintados en negro y rojo sobre blanco por el exterior.

Figura 14. Escudilla del tipo Putaendo Rojo sobre Blanco, con decoración exterior e interior.

Otra diferencia se encuentra en las prácticas funerarias. Si bien están circunscritas al sitio Casa Blanca 1-"Ancuviña El Tártaro", muestran algunos rasgos que se deben destacar. Se trata de un cementerio, emplazado en el curso medio del río Putaendo y adyacente a varios sitios habitacionales como Casa Blanca 10, Casa Blanca 30, Casa Blanca 36 y El Tártaro 20[48], lo cual implicaría, al igual que en el caso Aconcagua, la intención de ubicar el lugar de los

[46] González 2000b.
[47] González 2003b; Sánchez R. *et al.* 2004.
[48] Pavlovic *et al.* 2004, 2008.

muertos segregado pero próximo a las zonas de residencia. A diferencia del anterior, sin embargo, se trata de un espacio claramente visible desde todo el sector con la generación de un solo montículo de gran tamaño, el cual habría alcanzado originalmente unos 30 m de largo por unos 15 m de ancho (450 m²) y 3 m de altura[168]. El relleno aéreo del túmulo presenta materiales culturales cerámicos, líticos y óseos fragmentados, los cuales podrían haber ingresado a este junto con la tierra y piedras desde los cercanos sitios habitacionales o bien ser resultado de actividades rituales desarrolladas en el lugar. Tanto por debajo del piso original bajo el túmulo como al interior del mismo se han detectado hasta el momento cuatro tumbas individuales y una de tipo múltiple, sumando un total de al menos cinco tumbas y siete individuos para un único túmulo. Si consideramos que la fracción del sitio excavada hasta el momento no debe exceder el 5% del total, se podría inferir la presencia de un número significativo de entierros en este montículo. Los individuos fueron enterrados con los cuerpos extendidos decúbito ventral, enfardados, con su cabeza al este o noreste y la dirección de la mirada hacia abajo. En gran parte de las tumbas se identificaron emplantillados de diverso tamaño de grandes guijarros angulosos y redondeados, depositados en las cercanías de las extremidades o la cabeza del individuo de probables connotaciones simbólicas[169]. Las ofrendas se depositaron preferentemente en la cercanía de la cabeza, la pelvis o las extremidades inferiores de los individuos, correspondientes a vasijas de los distintos tipos cerámicos de Putaendo

Al igual que en el caso Aconcagua, existen claras diferencias en la representación de los tipos decorados en los contextos mortuorios en comparación con sus frecuencias en los sitios habitacionales, lo que podría estar relacionado con la selección de determinadas piezas para ser depositadas como ofrendas en las tumbas por el alto valor simbólico que eventualmente tenían para estos grupos. Al respecto destaca la alta frecuencia del tipo Rojo sobre Blanco y lleva a plantear una posición central en el concierto de los elementos que daban cuenta de la identidad de las poblaciones locales, tal como parece haber sido el motivo del *trinacria* en algunas comunidades Aconcagua. La gran cantidad de piezas por tumba es otro elemento a destacar en relación con los grupos contemporáneos de Chile Central. Gran parte de las tumbas no disturbadas presentan como ofrenda al menos tres vasijas por individuo. Dada la acotada muestra con que se cuenta, es posible señalar que el tipo Putaendo Rojo sobre Blanco aparece asociado solo a individuos masculinos, mientras que el tipo Putaendo Policromo se ha registrado en forma exclusiva con individuos femeninos y que uno de los cuerpos de la tumba colectiva concentraba un total de 12 vasijas, entre las cuales se contaban dos jarros rojo engobados, dos escudillas monocromas de gran tamaño y con lóbulos, dos ollas monocromas y dos escudillas del tipo Putaendo Policromo. Llama la atención esta modalidad de ofrendas pareadas que, aunque no son estrictamente "gemelas" como las registradas para época incaica, no tiene antecedente en los grupos locales. Otros elementos de ofrenda y/o ajuar son escasos: solo existe registro de asociación de instrumentos de molienda a individuos femeninos, puntas de proyectil y colgantes líticos.

Una de las diferencias más significativas y un aspecto muy particular de los grupos de Putaendo, en el contexto de Chile Central, es el desarrollo de expresiones rupestres correspondientes a grabados sobre rocas o petroglifos (Figura 15). El estudio de estas manifestaciones en numerosos bloques en zonas del curso medio y superior del río Putaendo ha permitido

[168] Sánchez 2000a, 2000b; Sánchez R. *et al.* 2004; Pavlovic *et al.* 2004.
[169] Sánchez 1993.

asociar la mayoría de los motivos a un estilo local, el cual se caracteriza por la preponderancia de la figura circular como elemento básico[71]. Los motivos de este estilo se estructuran sobre la base de dichas figuras circulares y la aplicación de apéndices lineales, decoración interior y yuxtaposiciones. Las figuras humanas presentes están también sujetas a similar normativa constructiva, siendo posible diferenciar entre seres antropomorfos con bajo y alto grado de esquematización respectivamente. Figuras lineales y cuadrangulares también están presentes, pero tienen una muy baja representación en términos numéricos. La asociación de estos motivos a los grupos de Putaendo del Período Intermedio Tardío estaría fundada principalmente en la estructura de ordenación que presentan al interior de los paneles, la cual es similar a la presente en la iconografía cerámica[72].

Figura 15. Bloque con petroglifos del Período Intermedio Tardío del sitio Casa Blanca 13, valle del río Putaendo.

La distribución espacial de los sitios con petroglifos muestra que ellos están claramente separados de los espacios domésticos (p.ej. los representados en sitios como Ramadillas 1 y Casa Blanca 10[73]), al menos a 500 m de distancia y, a la vez, que su emplazamiento preferente es

[71] Troncoso 1998, 2003b.
[72] Troncoso 2005b.
[73] Troncoso 2003b; Pavlovic *et al.* 2004.

en zonas de laderas medianas y bajas de los cerros que circundan estos lugares. Inicialmente se propuso que esto podría corresponder a la definición de una suerte de límite, es decir, una frontera entre los espacios "domesticados", aquellos relacionados con la ocupación doméstica permanente, y los espacios "salvajes", asociados con zonas de ocupación marginal y/o solo temporal, las cuales pertenecen al ámbito silvestre y han sido incorporadas al paisaje cultural solo de manera parcial[174]. Con posterioridad, y sin desechar la hipótesis anterior[175], se ha sugerido que al menos algunos de estos sitios estarían relacionados con una suerte de etapas o estaciones de un circuito ritual que transitaba desde un espacio "domesticado" y desde el cual se puede ver todo el paisaje circundante, hasta uno "no domesticado" situado en el interior de la quebrada con una reducida visión del espacio. El ciclo finalizaría en un sitio alto, desde el cual nuevamente son visibles los asentamientos habitacionales de las zonas bajas. En este circuito, diferentes bloques de arte rupestre funcionarían como puntos de inflexión y nodos de movimiento del o de los circuitos de movilidad posibles. Desde esta perspectiva, los petroglifos constituirían una parte significativa de la organización del asentamiento y, posiblemente, de las expresiones identitarias de las poblaciones del Período Intermedio Tardío en el valle. Su homogénea iconografía, su uso en posibles estrategias de demarcación territorial y en probables circuitos rituales colectivos, indicarían que también fueron parte de las dimensiones que relacionaban simbólicamente a las distintas unidades domésticas con una unidad suprafamiliar mayor[176]. En este marco, los conjuntos residenciales aislados, los cementerios de túmulos y los petroglifos fueron los principales elementos construidos que estructuraban el paisaje cotidiano de estas poblaciones.

Las expresiones culturales Putaendo han sido estudiadas fundamentalmente en el curso medio y superior del río homónimo. No obstante, este contexto alfarero tiene bastante similitud con otros sitios estudiados al norte del río Aconcagua, en los valles de La Ligua, Petorca y el litoral adyacente. La información allí es aún más escasa y proviene del estudio de cementerios como Valle Hermoso[177] y Los Coiles 136[178]. Se trata de cementerios densos, en espacios acotados, con inhumaciones sencillas, al parecer sin túmulos ni indicadores superficiales. En todos ellos se presentan vasijas monocromas, rojo engobadas y escasamente policromas tipo Diaguita, muy similares a los tipos cerámicos del valle de Putaendo, que sugieren algún grado de interacción entre las poblaciones asentadas en ambas regiones[179]. La mayor diferencia en la alfarería es la ausencia del tipo Putaendo Rojo sobre Blanco, tipo emblemático del interior y cuya ausencia cerca del litoral resulta significativa.

Resulta difícil interpretar lo que este registro arqueológico está indicando sobre la cercanía o distancia social entre los grupos del Período Intermedio Tardío de Chile Central. Existen diferencias evidentes en el registro arqueológico, no solo entre quienes habitaron al norte y al sur del río Aconcagua donde se materializaron distinciones visuales, en el arte rupestre y la alfarería, sino que también se han ido perfilando distinciones dentro de lo que tradicionalmente se consideró como cultura Aconcagua. Lo que subyace a estas distinciones no puede dejar de tener un trasfondo en las identidades sociales. La inexistencia de un orden político

[174] Troncoso 1999
[175] Troncoso 2007
[176] Troncoso 1998, 2007.
[177] Kalwasser 1968; Rodríguez J. *et al.* 1993, 1997.
[178] Rodríguez y Ávalos 1994
[179] González 2003b; Pavlovic *et al.* 2006

centralizado debió potenciar dinámicas de relaciones y contactos diferenciales entre unidades sociales, las que fueron desarrollando lazos de interacción, al parecer, entre las comunidades más cercanas. Al mismo tiempo, resultan lógicos una mayor cercanía y contacto de los habitantes al norte de río Aconcagua con los grupos diaguitas del Norte Semiárido y de los grupos del Maipo-Mapocho y Cachapoal con quienes residían hacia el sur. Si bien la realidad arqueológica de estos últimos ha sido poco estudiada, la cerámica "Hacienda Cauquenes" y tipo tricolor sugieren algún tipo de relación.

4. Epílogo

A mediados del siglo XV las poblaciones que vivían en Chile Central se vieron enfrentadas a una situación especial. Grupos vinculados con el Estado incaico o *Tawantinsuyo* ingresan e instalan enclaves en distintos puntos estratégicos de la zona. Es parte de una política centralizada y dirigida desde el Cusco que integra un sector importante de los Andes del Sur y que es tratada como una unidad temática en el Capítulo XII de este libro.

Al cabo de poco tiempo estas mismas poblaciones fueron impactadas por el dominio español.

¿Cuál fue el destino de las poblaciones locales del Período Intermedio Tardío y de sus tradiciones culturales? Algunas de sus costumbres fueron alteradas durante el incario y parte de la organización de las comunidades, en especial en relación con los niveles más inclusivos de cohesión debieron haber sufrido transformaciones radicales producto de las relaciones de poder del Inca con algunos jefes locales. Pero la aculturación e integración fue solo parcial y afectó diferencialmente a segmentos de los habitantes y solo en determinados lugares.

Este es el mundo indígena, de sustrato biológico y cultural local pero muy heterogéneo, que luego describieron los primeros cronistas españoles en los valles de Chilli y el Mapocho[46]. Persistieron las unidades sociales básicas encabezadas por los jefes de familia ("caciques o principales" con sus sujetos), funcionaron las redes y comunicaciones para organizar los alzamientos indígenas, como el encabezado por Michimalonco, y fracasó la reducción a "pueblos" en una población habituada a vivir en caseríos dispersos. Hasta entrado el siglo XVII se mantenían en algunos lugares, como la cuenca de Rancagua[47], unidades socioterritoriales indígenas ancestrales. Algunos de sus usos y costumbres persistieron en el tiempo, pese a los traslados, epidemias y al poderoso dominio europeo.

[46] Paj. Vivar 1979[1558].
[47] Planella 1988.

CAPÍTULO IX
Historia prehispánica en la región Centro-Sur de Chile: Cazadores-recolectores holocénicos y comunidades alfareras (ca. 10.000 años a.C. a 1.550 años d.C.)

LEONOR ADÁN, RODRIGO MERA, XIMENA NAVARRO, ROBERTO CAMPBELL, DANIEL QUIROZ Y MARCO SÁNCHEZ

Desde la síntesis que publicara Aldunate a fines de la década de los años 1980, el desarrollo de la investigación arqueológica en la región Centro-Sur de Chile ha tenido avances significativos, fruto tanto del trabajo de diversos equipos de investigadores, como de énfasis regionales y enfoques teórico-metodológicos. Tal ejercicio disciplinario ha ocurrido en un contexto más amplio en que destacan acercamientos interdisciplinarios, un mayor volumen de sitios sondeados y excavados, la aplicación de análisis arqueométricos, así como una reorientación hacia la superación de las fronteras nacionales, regionales y cronológicas que distinguían los desarrollos "prehistóricos" de la historia colonial temprana, temática especialmente relevante en el área de estudio que tratamos, conocida tradicionalmente como mapuche y ocupada por la República e incluida al territorio nacional hace solo 120 años*.

Probablemente, una de las características significativas en el desarrollo de la arqueología de los últimos dos decenios ha sido la necesidad de vincular los resultados de investigación en relación con requerimientos patrimoniales, ambientales, turísticos, educativos e identitarios. Es en esta convergencia donde tiene lugar la proliferación de estudios arqueológicos, sustentados en los estudios precedentes, discutiéndolos y enriqueciéndolos, como daremos cuenta a continuación.

1. Para una historiografía de la investigación arqueológica regional

Esta vocación por entender el lugar desde el que se ha desarrollado la práctica arqueológica regional fue bien atendida por Aldunate[1], quien sistematiza un conjunto de fuentes primarias y secundarias fundadoras del conocimiento de la sociedad araucana o mapuche.

Tradicionalmente se sitúa en *Los Aborígenes de Chile*, del célebre historiador José Toribio Medina, los orígenes de la preocupación histórica y arqueológica por los pueblos originarios. El texto de Medina[2] es fundacional por esta preocupación de vincular el pasado prehispánico con los desarrollos del periodo histórico y también por el tratamiento de diversas temáticas que aún hoy continúan siendo estudiadas. La fecha de publicación es también relevante, ocurre en 1882 en plena fase final de la ocupación chilena de la Araucanía, lo cual evidencia la preocupación nacional por "integrar" aunque fuera de manera forzosa a los nuevos connacionales. Por la misma época comenzaba la publicación de la *Historia General* de Diego Barros Arana, que integra una primera sección referida a Los Indígenas. Tal como en Medina, se establece una unidad racial de los indios de Chile sobre la base de la existencia de una lengua

* Sobre el uso de fechas véase nota 41.
[1] Aldunate 1989.
[2] Medina 1882.

común[3]. Se fijan ideas evolucionistas sobre el bajo nivel de desarrollo de las sociedades nativas y la responsabilidad de los incas en la introducción de sus adelantos.

En las primeras décadas del siglo XX los estudios de Ricardo A. Latcham vienen a actualizar la temática del papel civilizador incaico, discutiéndolo y sugiriendo, en cambio, la existencia de significativos desarrollos locales[4]. Su tesis sobre el origen de los mapuche como resultado de la mezcla de los invasores *moluche* transandinos con las poblaciones locales adquirió innegable fama y dispersión, como puede verse hasta hoy en diversos textos escolares. Es de notar que esta idea refutada por todas las nuevas investigaciones permitió justificar la ocupación republicana de este territorio, toda vez que la historia del territorio se entendía como el resultado de una sucesión de invasiones y mezclas de culturas, donde solo venía a agregarse una más. Ya en 1959-60 Menghin se ocupa de echar por tierra tales postulados aduciendo la escasez, parcialidad y contradicción de los antecedentes argüidos por Latcham, y señalando que la invasión de "cazadores guerreros de la Pampa en Araucanía no es sostenible"[5].

Entre fines del siglo XIX y durante la primera mitad del siglo XX se sucede un sinnúmero de trabajos sobre arqueología y etnología araucana que han sido escasamente atendidos[6]. Autores como Joseph, Oyarzún, R.A. Philippi, Cañas Pinochet, Gunckel, Isamitt, Looser, Amberga, Bullock, aportan diversos antecedentes y desde los más variados enfoques[7]. Estas propuestas provienen de una nueva camada de científicos, con formaciones recibidas fuera de Chile, contemporáneos a propuestas etnológicas y antropológicas como las desarrolladas por Steward y Faron[8], enmarcados en modelos ecológico-culturales y estructurales funcionalistas.

Este giro científico, antropológico e histórico eclosiona en las décadas de 1950 y 1960. Keller introduce la segunda edición de *Los Aborígenes de Chile* e identifica a la "cultura" araucana como una primitiva, en el umbral de una media o alta cultura[9]. Por la misma época el recién creado Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile inicia en 1956 temporadas de campo en las cuales participa como invitado Menghin[10], quien elabora una completa historia cultural regional[11] adoptada por diversos investigadores en trabajos posteriores. Berdichewsky, asimismo, ensaya un ordenamiento en fases culturales que ubica el Precerámico hasta los inicios de la era cristiana, sugiriendo además que la estructura social dominante antes de la influencia incaica sería la de sociedades tribales agrícolas[12].

Desde fines de la década de los años 1960 se desarrollan exploraciones arqueológicas lideradas por las universidades y museos regionales. De esa época son los trabajos de Seguel y Campana en Concepción[13], que vinculan los periodos arqueológicos con las oscilaciones marinas del Holoceno. M. van de Maele publicó las primeras cartografías históricas y arqueológicas de la zona de Valdivia, mientras que desde mediados de 1970 se inicia la exploración

[3] Barros Arana 2000 (1884).
[4] Latcham 1924, 1928b.
[5] Menghin 1959-60: 56.
[6] Véanse los recuentos bibliográficos de Bittel 1941; Cooper 1946; Menghin 1959-60 y Berdichewsky 1968.
[7] Amberga 1913; Bullock 1936, 1952, 1955; Cañas Pinochet 1902, 1904; Gunckel 1931, 1941; Isamitt 1937; Joseph 1928, 1929, 1931; Keller 1953; Looser 1930; Oyarzún 1910.
[8] Steward y Faron 1959; Faron 1961, 1964.
[9] Keller 1953: p. LX.
[10] Respecto de la obra de Menghin y sus vinculaciones teóricas y políticas véase Kuhl y Pérez Golán 2002; Rehak-Salisbury 2011.
[11] Menghin 1959-60.
[12] Berdichewsky 1971.
[13] Seguel 1969, 1970; Seguel y Campana 1970; Campana 1973.

del sitio Monte Verde, cuya investigación dirigida por T. Dillehay marcaría un significativo avance en los estudios de poblaciones finipleistocénicas en territorios boscosos. A las dataciones aportadas en 1973 para la costa de Arauco se suman las de Padre Las Casas y de Pucón VI. Comienzan a obtenerse dataciones absolutas en la costa de Concepción, Monte Verde y el sitio Huimpil del Período Alfarero Temprano, inaugurando el establecimiento de cronologías precisas antes inexistentes[14].

Por la misma época y a mayor distancia cuajaba un proyecto que tendría significativas repercusiones en la arqueología regional. El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo impulsó el Proyecto Regional de Patrimonio Cultural Andino que, en un documento publicado en 1979 por L. Lumbreras, establecía la existencia del área Extremo Sur como una de las seis áreas de cotradición o secciones que conformaban el área andina[15]. En el caso de las áreas Meridional Andina y Extremo Sur el asunto fue materia de entusiasta discusión: J. Madrid aboga por la inclusión de la zona central en el territorio Meridional Andino en tanto área de cotradición[16], mientras que el Extremo Sur, que originalmente planteaba la inclusión de Chile Central, la Araucanía, región de Cuyo, parte central de Neuquén, sierras centrales argentinas y las selvas occidentales, fue finalmente acotada y "en la práctica el 'extremo sur' quedó reducido a la Araucanía"[17]. Esta perspectiva fue complementada con la comprensión de las poblaciones alfareras como "formativas" siguiendo el clásico esquema histórico cultural de Willey y Phillips[18]. Coincidentemente, hacia fines de los años 1980 se publican estudios sintéticos elaborados por Aldunate y Dillehay[19].

En este contexto, a partir de los años 1990 se intensificaron los proyectos regionales o locales, mayormente financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Se comienza a desarrollar dataciones arqueométricas y se intensifican las investigaciones sobre el Período Arcaico, a la vez que los resultados sobre Monte Verde comienzan a obtener mayor difusión[20]. Los modelos y teorías sobre cazadores-recolectores comienzan a ser aplicados[21] y tempranamente se abordan estudios sobre instalaciones hispanas y fortificaciones[22]. Los acercamientos a aspectos ideacionales o referidos a la organización social de las poblaciones han sido particularmente escasos y, evidentemente, constituyen aproximaciones necesarias para lograr una comprensión más integradora de la historia arqueológica de la región.

2. El ambiente regional, sus paisajes y particularidades

En términos ambientales, entendemos los límites de esta región desde el río Biobío por el norte hasta el seno de Reloncaví por el sur, y desde la costa Pacífico, incluyendo la isla Mocha, hasta la región cordillerana, considerando ambas vertientes andinas. Geográfica y cultu-

[14] Seguel 1973; Tamers 1973, Gordon 1978, 1984; Navarro 1979, Bustos 1985; Dillehay *et al.* 1982.
[15] Lumbreras 1979: 5, 11, 16-27.
[16] Madrid 1980: 25, 31-32, 36.
[17] Lumbreras 1981: 103.
[18] Willey y Phillips 1958.
[19] Aldunate 1989; Dillehay 1990a, 1990b.
[20] Dillehay 1989, 1997, 2004b. Para las noticias publicadas en la década de los años 1980 véase Dillehay *et al.* 1982 y Dillehay 1984.
[21] Navarro 1979; Navarro y Pino 1984.
[22] Vidal *et al.* 1986; Saavedra y Sanzana 1991.

ralmente ha sido denominada como Centro-Sur de Chile o Extremo Sur Andina[23], aunque, como se ha visto, no es un tema del todo consensuado, y es de notar la tendencia reciente de incluir la zona en la vertiente occidental de la Patagonia septentrional[24].

Una sectorización que se ha manejado al interior de esta área ha seguido una segmentación geológica estructural: costa, valle y cordillera, que además tiene un correlato en la ordenación etnogeográfica relevada en documentación desde el siglo XVII[25]. Probablemente como herencia de acercamientos teóricos cercanos a la ecología-cultural, este esquema también se ha mantenido en los proyectos de investigación. Los sectores costeros y cordilleranos son los que han concitado el mayor interés. Curiosamente, el valle central –que menos atención ha despertado en términos de investigación sistemática– ha aportado con interesantísimos temas y contextos. Otra propuesta de sectorización, al interior del área, ha sido planteada por Aldunate[26], quien a partir de variables biogeográficas ha distinguido al Toltén como el río que distinguiría un sector septentrional, constituido por las cuencas de los ríos Biobío, Imperial y Toltén, un sector meridional, por las cuencas de los ríos Cruces-Valdivia, Bueno y Maullín, además de un sector oriental, y cordillerano, que además se vincula con la presencia de los lagos andinos. Estos sectores se discriminarían en términos vegetacionales, asociando al primero una mayor presencia del bosque deciduo, para el segundo del laurifolio (siempreverde) y al tercero, más alto, la vegetación altoandina, que más al norte se asocia a la presencia del *pewen* (*Araucaria araucana*).

Como referentes geográficos que particularizan esta región, en el sector costero, se tiene la presencia de la cordillera de Nahuelbuta. La existencia de este importante macizo metamórfico, que alcanza los 800 msnm y que se extiende desde el río Biobío hasta Tirúa, define hacia la costa una planicie litoral de unos 170 km de largo por 25 km de ancho en promedio, funcionando hacia el oriente como una especie de biombo climático, extendiendo la sombra de lluvia y favoreciendo un microclima con mayor influencia continental. Su naturaleza provee de abundantes recursos de flora y fauna, entre ellos el fruto del *pewen*. El valle central es una depresión entre ambas cordilleras, un plano que se inclina hacia el sur, hasta hundirse en el Golfo de Reloncaví y que es disectado por grandes cuencas hidrográficas de origen lacustre andino, el Biobío, el Cautín, el Toltén, el Cruces, el Bueno y el Maullín. Al igual como ocurre más al norte, en el valle destacan cerros aislados y sistemas de cerros o serranías más extensas, como el Nielol, el Conunhuenu, el cordón Mahuidanche-Lastarria, los Altos de Máfil, los cerros de Huichahue, entre otros. Entre ellos destaca Mahuidanche-Lastarria, correspondiente a un extenso cordón de cerros que sigue una dirección este-oeste, uniendo transversalmente la costa y la cordillera andina en el sector de Villarrica-Loncoche y que funciona como "corredor biogeográfico". Este cordón y el río Toltén han sido considerados como límites ambientales para las distribuciones y procesos territoriales de las diferentes sociedades que han habitado la región durante el Holoceno.

El sector cordillerano andino, en tanto, destaca por las menores alturas del macizo y pasos cordilleranos transitables durante gran parte del año y que en el pasado posibilitaron la comunicación entre ambas vertientes cordilleranas. Asimismo, se debe considerar como elemento constitutivo del paisaje la presencia de volcanes y lagos[27]. Desde el Pleistoceno y

[23] Lumbreras 1981.
[24] Cfr. Gómez Otero 1996, Lira 2009, Navarro 2008, Reyes V. 2009.
[25] Núñez de Pineda 2001 [1673], Febres 1767.
[26] Aldunate 1989.
[27] Alvarado 2000a; Alvarado y Mera 2004.

combinado con los efectos de la glaciación, el factor volcánico ha modificado intensamente el paisaje de la región, por ejemplo, mediante el "nacimiento" de volcanes-cerros dormidos que son capaces de represar un río y condicionar el asentamiento humano, como en la zona del Caburgua[28] o el Volcán Cordón Caulle-Puyehue, asociado a los eventos cataclismáticos del terremoto de Valdivia de 1960[29]. En Arauco, por ejemplo, la desembocadura del Biobío ha cambiado desde un gran delta archipielágico a un golfo en que las antiguas islas se han unido y han quedado tres algo más alejadas, la Mocha, la Quiriquina y la Santa María[30].

Dos han sido los factores del ambiente que principalmente han modelado el paisaje: la intensa actividad volcánica que ha imperado desde fines del Pleistoceno[31] y los resultados de la última glaciación. El primero ha incidido en la topografía dominante y ha contribuido a un continuo aporte sedimentario que se suma al sustrato y la acidificación del suelo que las cenizas producen. Respecto del segundo, sus efectos los vemos durante todo el Cuaternario y especialmente desde el Último Máximo Glacial. Hoy sabemos que prácticamente todo el modelamiento fisiográfico del área es producto de los glaciares que cubrían ambas vertientes andinas y que prácticamente determinaron el paisaje a fines del Pleistoceno cuando llegaron a esta sección del cono sur los primeros americanos[32].

3. Antiguos habitantes de los bosques templados: cazadores-recolectores del Periodo Arcaico

El estudio del Periodo Arcaico o Precerámico ha constituido una de las temáticas con mayores avances durante las últimas décadas. Como declaraba Dillehay en 1976 "virtualmente nada se conoce del periodo comprendido entre el año 6.000 a.C. hasta el año 1.000 d.C." [33], situación que, como veremos, comenzará a ser revertida con las investigaciones realizadas. La secuencia elaborada por Menghin distinguía dos grandes periodos: un Epiprotolítico y el Epimiolítico, con las industrias Riogalleguense, Chanchanense y Talcahuanense[34]. El Chanchanense, identificado principalmente en la costa norte de Valdivia, fue relacionado con la tradición Ayampitinense altoandina. El Talcahuanense, con sus características puntas denticuladas, se habría identificado además en la zona de Valdivia[35] y su ocurrencia sería propia del Epimiolítico evidenciando cierta "neolitización" adscribible a los momentos tardíos del Periodo Precerámico e inclusive de momentos cerámicos[36]. En la bahía de Concepción, a fines de la misma década, Z. Seguel y O. Campana avanzaban en la comprensión de las ocupa-

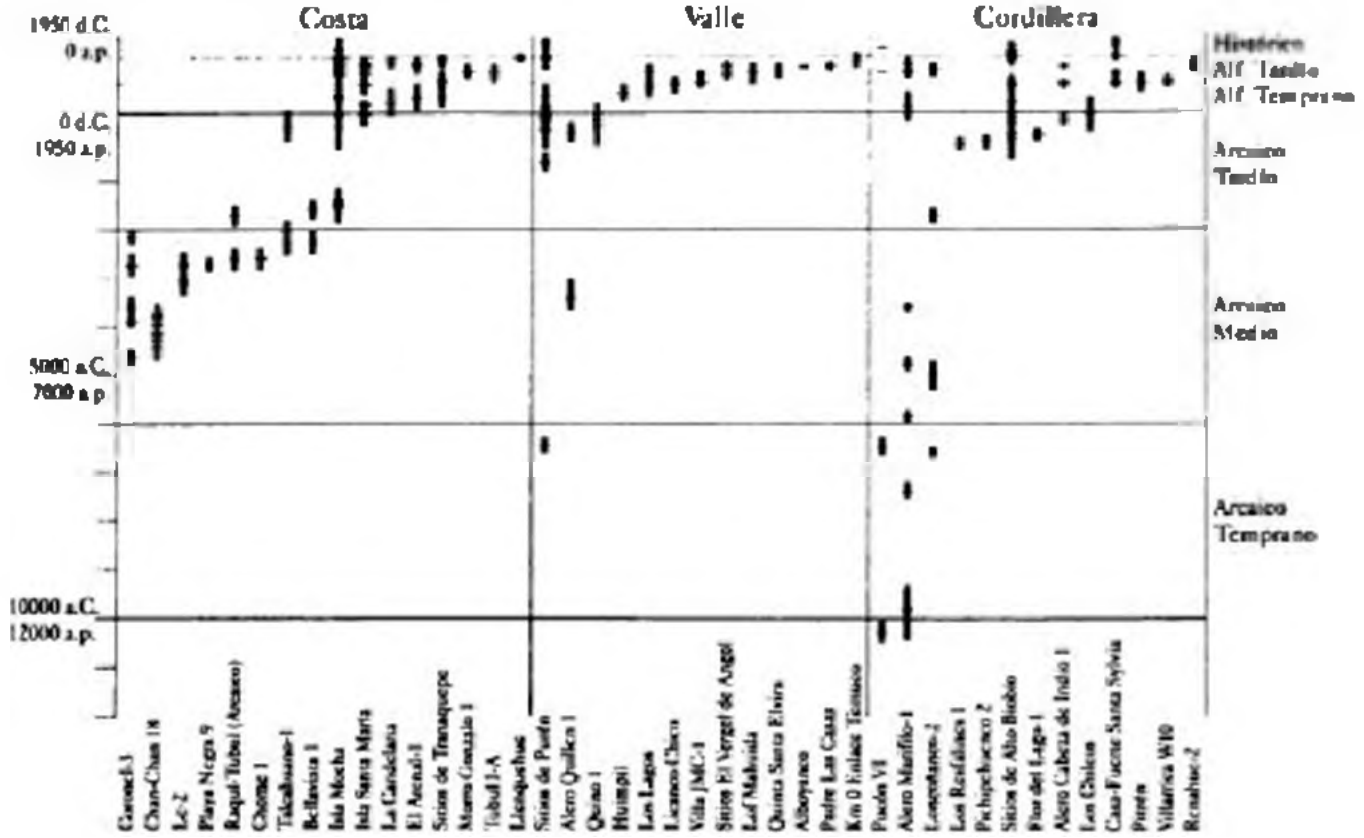
[28] Riffo 1984.
[29] Veyl-Oller 1961.
[30] Martínez 1968; Habeck 1989.
[31] Moreno *et al.* 1994; Naranjo y Moreno 1991; López-Escobar *et al.* 1995.
[32] Documentados en el sitio paleoindio Monte Verde en la zona de Puerto Montt, Dillehay 1997, 2001, y también recientemente propuesto para la zona de Pilauco en Osorno, Pino 2008, Pino *et al.* 2013. Véase el Capítulo II en el presente libro.
[33] Dillehay 1976b: 12.
[34] Menghin 1959-60.
[35] En rigor la primera punta publicada por Menghin proviene del cauce Naguilán en la ciudad de Valdivia, dada la inexistencia de las colecciones de Talcahuano estudiadas por Henckel, Menghin 1959-60: 62.
[36] En los trabajos de Canals Frau (1953) vemos también un acercamiento al difuso tema de los orígenes y filogenia de las poblaciones precerámicas. Bajo otro marco teórico y lenguaje estos problemáticos fueron igualmente abordados por Lothrop (1924) y Guevara (1925).

ciones precerámicas costeras, definiendo una secuencia relativa inicial desde hace unos 4.000 años a.p., planteando tres fases acerámicas asociadas posteriormente con los sitios Bellavista 1, Rocoto 1, La Trilla y Quiriquina (Figura 1, Tabla 1). Los pulsos ocupacionales y de abandono se correlacionarían con los eventos sedimentarios que afectaron la costa y especialmente la microárea de Raqui-Tubul[11].

Figura 1. Mapa con localización de sitios mencionados en el texto.

[11] Seguel y Campana 1970.

Tabla 1. Esquema de fechados absolutos sitios arqueológicos Centro-Sur de Chile.



A estas investigaciones se suma, desde fines de los años 1970, el estudio del sitio Monte Verde, al oeste de Puerto Montt, en un sector meridional y boscoso sin registros previos de ocupación paleoindia[38]. Este pasó a ser un hito en la investigación de los grupos humanos más tempranos del Sur de Chile y de América, al ampliar el conocimiento del poblamiento americano, contribuyendo a rebatir la hegemonía del modelo de los cazadores especializados Clovis. El asentamiento permitió situar tempranamente la noción de variabilidad cultural en las adaptaciones americanas y a enfocarse en las regiones boscosas como áreas de exploración y colonización de poblaciones tempranas. El programa de investigación efectuado en Monte Verde y su innovador carácter interdisciplinario, marcaron un significativo cambio en la manera de integrar antecedentes provenientes de diferentes perspectivas, permitiendo además la inclusión de antecedentes arqueológicos en estudios ambientales[39].

En términos temporales, el Arcaico se extiende desde fines del Pleistoceno hasta el Holoceno Tardío y está relacionado con grupos cazadores-recolectores que habitaron el territorio, de costa a cordillera, utilizando diferentes estrategias de apropiación de recursos de acuerdo con el ambiente que habitaban en un contexto de estrategias de alta movilidad y con variaciones regionales y cronológicas. El límite superior se relaciona fundamentalmente con la extinción de la megafauna y, el inferior, con cambios importantes no solo en las condiciones ambientales, que se reflejan en la estabilización de la vegetación hacia los 3.000 años a.p.[40], sino también con la ocurrencia de los primeros registros de grupos alfareros, con fechas di-

[38] Dillehay 1984, 1997.
[39] Cfr. Aboitiz y Moreno 2008; Armesto *et al.* 2010: 149-151.
[40] Villagrán 1991.

símiles desde el año 200 a.C.[41]. Consecuentemente, se trata del periodo más extenso de la secuencia regional que, no obstante los significativos avances, es materia para futuras y más sistemáticas aproximaciones.

3.1. *Exploradores de los bosques templados andinos: ocupaciones del Arcaico Temprano*

Las primeras ocupaciones correspondientes al Periodo Arcaico regional han sido identificadas en la costa norte del lago Calafquén, en el sitio Marifilo 1[42]. Corresponde a una secuencia de ocupaciones registradas en un alero rocoso, originado por un afloramiento volcánico de basaltos columnares y documentarían una fase exploratoria del territorio hacia los 10.400 años a.p.[43]. Una datación y contexto similar se han informado recientemente para Pucón VI, algo más al norte, en la ribera sur del lago Villarrica[44]. También se tiene conocimiento de otras ocupaciones tempranas que se han investigado en las provincias de Neuquén y Río Negro (Argentina), en los asentamientos El Trébol, Cueva Traful, Cueva Cuyín Manzano y Cueva Epullán Grande, emplazados en sectores ecotonales de bosque-estepa y directamente en estepa. Las dataciones disponibles para los niveles más tempranos de estos yacimientos los sitúan entre los 9.000 y 10.000 años a.p.[45]. Este conjunto de sitios documentaría la temprana presencia humana en los bosques templados andinos[46], situación que se complementaría con evidencia proporcionada por estudios ambientales que señalan un incremento de los incendios producidos antrópicamente[47]. La identificación de estas ocupaciones tempranas se ha referido a las investigaciones de Monte Verde como un antecedente fundamental para comprender las ocupaciones humanas en territorios boscosos. No obstante, aún no se han establecido relaciones de vinculación o continuidad cultural entre estas ocupaciones de manera sistemática. Por otra parte, estudios efectuados en la zona de Chiloé han propuesto un núcleo septentrional de desarrollo canoero y la existencia de una "tradición de la madera" que expresaría el conocimiento adquirido por las poblaciones tempranas en el manejo de los recursos forestales[48].

Un momento posterior a estas tempranas ocupaciones, también registrado en el ámbito cordillerano, se expresaría en la misma secuencia de Marifilo-1[49] y Loncoflanco-2; este último un alero de similares características ubicado en el mismo valle. En Marifilo-1 se identificaron ocupaciones (ca. 8.400 y 7.000 años a.p.) asociadas a fogones en una secuencia estratigráfica desarrollada entre significativas erupciones volcánicas. En el caso de Loncoflanco, la ocupación también se corresponde con un fogón asociado a un evento volcánico, con una fecha

[41] Para efectos de facilitar la comprensión del texto por especialistas de diferentes disciplinas, y la comparación con los restantes capítulos referidos al tema, en que optamos por presentar las dataciones correspondientes a las ocupaciones arcaicas en años antes del presente (a.p.), edades convencionales sin calibrar. Por su parte, las períodos alfareros se informan en años antes de Cristo (a.C.) y después de Cristo (d.C.).

[42] Adán *et al.* 2004; Mena y García 2004; García 2006b.

[43] Velásquez y Adán 2004; Mena y García 2004; García 2006b; Cfr. Barrera 1989-1990.

[44] Navarro *et al.* 2010.

[45] El Trébol no dispone de dataciones absolutas para los niveles más tempranos. En ellos se han registrado restos de microvertebrados, huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y algunas puntas de Mylodontinos, además de un fragmento de punta bifacial (Haydak *et al.* 2004). De acuerdo con los autores el ingreso al dominio boscoso humano de Nahuel Huapi se habría efectuado desde la estepa y el ecotono aunque la vía occidental no puede ser descartada (Haydak *et al.* 2011).

[46] Barrera 2008.

[47] Abarzúa y Moreno 2008; cit. Barrera 2012a.

[48] Rivas *et al.* 1999; Ocampo y Rivas 2004.

[49] Mena y García 2004; García 2006b, 2009.

cercana a 7.800 años a.p. En ambos sitios se registran desechos líticos y algunos escasos instrumentos elaborados sobre lascas secundarias y núcleos de basalto y andesita de grano grueso, además de recurrente presencia de restos arqueofaunísticos, con bajo valor de biomasa[50]. La situación descrita para este momento se diferencia de aquella interpretada para los asentamientos observados en la vertiente oriental andina, donde –por ejemplo– se registran las primeras ocupaciones de la Cueva Haichol[51], en un ambiente más abierto con presencia de araucaria y en Traful-1[52]. Los componentes tempranos de ambos sitios han sido relacionados con paraderos de cazadores, de acuerdo con la presencia de una industria lítica importante en la que se observan diferentes tipologías de puntas de proyectil (triangulares y lanceoladas, principalmente), considerable presencia de raspadores y restos que evidencian la caza y el consumo de guanacos (*Lama guanicoe*). El registro de Traful-1 contiene evidencias de restos malacológicos del océano Pacífico, indicación de tempranas estrategias de movilidad entre la costa occidental y la región andina oriental[53].

En el caso del valle, un dato adicional, pero que no está datado ni bien documentado, es el componente más antiguo registrado en Alero Quillén-1, al norte de Temuco en la depresión intermedia, el cual podría corresponder a un momento cultural previo a 7.000 años a.p.[54]. En la costa, por su parte, la presencia de un componente temprano es aún materia de suposiciones, aunque es probable que existan sitios más antiguos que aquellos que caracterizan al Arcaico Medio regional, en especial si se consideran las proposiciones de la costa del Maule que identifican el Patrón Loanco anterior a los 7.000 años a.p. y con similitudes con Cuchipuy, aunque aún sin dataciones absolutas[55]. En cualquier caso, es necesario considerar que esta sección de la costa chilena, entre Arauco y Chiloé durante todo el Holoceno, ha sido fuertemente afectada por importantes eventos de origen tectónico y glacio-eustáticos, de modo que las posibilidades de registro de sitios costeros anteriores a 7.000 años a.p. son bajas, siendo altamente probable que muchos asentamientos se encuentren bajo las aguas marinas.

3.2. *Dispersión y singularidades territoriales: ocupaciones del Arcaico Medio*

En el Holoceno Medio, asociado al Óptimo Climático o Hipsitermal (ca. 7.000–4.000 años a.p.), se reconoce un aumento de las ocupaciones humanas en los diferentes ambientes presentes en la región (Tabla 1). Durante este período se han identificado numerosos asentamientos en el litoral higromórfico. La gran mayoría corresponde a depósitos conchíferos (conchales o concheros), con estratigrafías espesas y extensas que dan cuenta de una continuidad ocupacional o bien de establecimientos por temporadas prolongadas, que podrían asociarse con una población más numerosa. Posiblemente la alta disponibilidad de biodiversidad junto a un mayor conocimiento de las áreas de mayor eficiencia, en sectores de desembocadura, humedales y lagunas costeras, facilitó el acceso durante todo el año prácticamente a la mayoría de los recursos alimentarios, a excepción de algunos recursos de aprovechamiento estacional. Esta situación permitiría una mayor permanencia y estabilidad económica, fa-

[50] Mera y García 2004; Velásquez y Adán 2002, 2004.
[51] Fernández 1988–89.
[52] Crivelli *et al.* 1993.
[53] Hajduk *et al.* 2011.
[54] Navarro 2004; Valdés *et al.* 1985.
[55] Osorio y Sánchez 1995.

vinculando la conformación de una territorialidad propia de estos ambientes costeros[4]. Estas evidencias han sido distinguidas y propuestas en este periodo tanto para la costa de Arauco[5] como para la zona al norte de Valdivia, en Chan-Chan (Figura 2)[6].

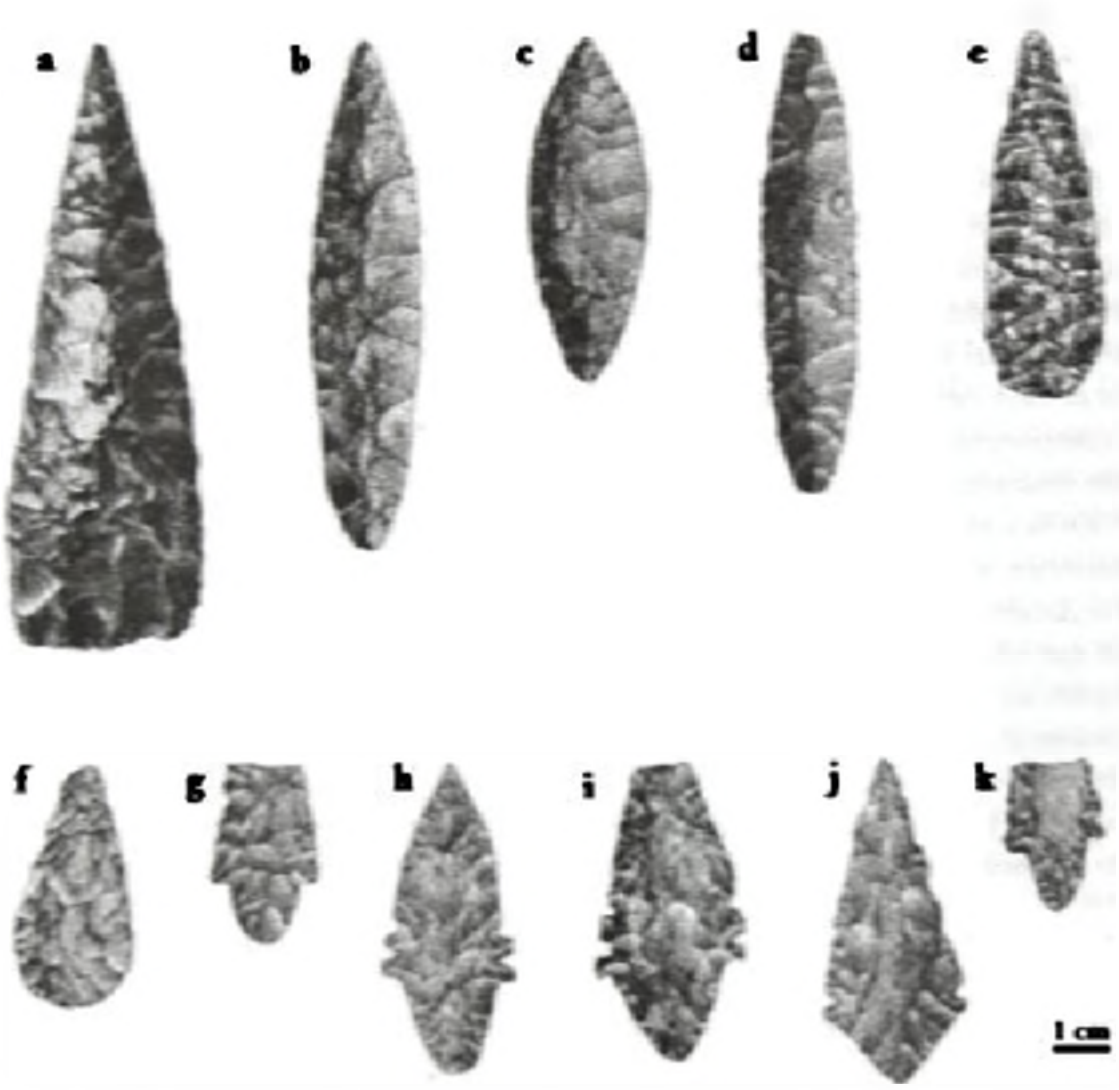


Figura 2. Puntas líticas y otros instrumentos de sitios costeros del Arcaico Medio: a) Punta triangular de base recta en obsidiana, sitio Chan Chan 11; b) Cuchilla de tercios planos-convexos en basalto, sitio Chan Chan-18; c) Punta lanceolada en basalto, sitio Chan Chan 18; d) Punta triangular de base convexa en obsidiana del sitio Chan Chan-18; e) Punta biconvexa en basalto, sitio Chan Chan 18; f) Cuchilla lítica sitio Le-2; g) Punta lítica pedunculada sitio Le-2; h-k) Puntas líticas "Talcahuanoides", sitio Le-2 (Fuentes: Navarro 2013; Manzone *et al.* 2011).

Las primeras ocupaciones reconocidas son cercanas a los 6.350 años a.p.: Co-3, en Coronel; Mostgüilla (Le-2), en Lebu; Chan Chan-18, al norte de Valdivia, y Piedra Azul e Ilque-1 en

[4] Navarro 2004.
[5] Bustos y Vargas 2004.
[6] Navarro 2004.

el Golfo de Reloncaví[37]. En la costa de Arauco se registran potentes conchales que dan cuenta de economías basadas en la caza-recolección y pesca, los componentes más antiguos de los sitios Co-3 y Le-2, presentan instrumentos formatizados sobre diversas materias primas, principalmente locales, incluyendo esquistos y cuarzos, pesas de red con muescas laterales y posibles anzuelos elaborados sobre valva de *Choromytilus*. Destaca la presencia de puntas lanceoladas y pedunculadas de borde aserrado en sitios definidos como campamentos en los que se desarrollaban con diferentes énfasis las actividades mencionadas[38].

La sección meridional, al norte de la ciudad de Valdivia, registró ocupaciones de cazadores-recolectores y pescadores evidenciadas en los sitios Chan Chan 9, 11 y 18. Los dos primeros, ubicados en una terraza marina alta, fueron estudiados por sus materiales superficiales, en cambio el más grande y complejo, Chan Chan 18, emplazado actualmente solo a 3 m sobre la línea de pleamar, registró un depósito estratigráfico de 2 m de espesor. En los estratos inferiores del mismo se recuperaron puntas triangulares de obsidiana fechadas en 5.600 años a.p.[39] y en los niveles medios y superiores otras lanceoladas en basalto. Los análisis desarrollados permiten plantear que sus habitantes practicaron la caza de lobos marinos, de aves y la pesca, complementando la dieta con la recolección de moluscos[40]. Estos grupos probablemente mantuvieron vínculos con la zona andina como lo indica la presencia de obsidiana de esa procedencia[41].

Para la sección cordillerana, nuevamente Manfilo-1 aporta un componente ilustrativo de lo que son las adapataciones boscosas cordilleranas; a este registro se suma Loncoñanco-2, donde también se reconoce la ocupación recurrente de un alero en un ambiente volcánico-lacustre. En ambos casos se registra la presencia de fogones (que corresponden a los más potentes de sus respectivas secuencias) con abundantes restos arqueofaunísticos, en los que prima la presencia de pudú, además de artefactos y desechos líticos sobre materias primas locales y punzones elaborados sobre ulnas de zorro[42].

Algo posterior en esta secuencia del Holoceno Medio se registra una importante ocupación en el sitio Alero Quillén-1 del valle central[43]. El hecho de ser uno de los pocos sitios en el que ha sido posible establecer fehacientemente la presencia de cazadores-recolectores en el valle convierte este asentamiento en una pieza fundamental para el estudio de los procesos de ocupación efectiva del territorio sureño[44]. El alero fue ocupado por cazadores-recolectores en dos momentos del Arcaico y uno transicional con el Alfarero. El nivel más antiguo, que no ha sido datado, se destaca por la presencia de puntas pedunculadas en basalto y en obsidiana, mientras que el segundo, con una fecha cercana a los 4.700 años a.p., está representado por diversos tipos de puntas: triangulares de base recta, convexa o cóncava y puntas apedunculadas lanceoladas y biacuminadas. El sitio evidenciaría una economía basada en la caza de anima-

[37] Quiroz y Sánchez 2004; Navarro y Pino 1995; Gaete *et al.* 2004; Mera y Muñita 2010a; Mera *et al.* 2014. Tanto Piedra Azul como Ilque han sido entendidos como pertenecientes a un modo de vida canoero y son tratados con mayor profundidad en el Capítulo X de este libro. La investigación de la zona Centro-Sur, no obstante, ha avanzado en la superación de los esquemas históricos culturales y cada vez se plantea la mayor relevancia y articulación con las poblaciones canoeras principalmente referidas a la navegación y ocupación de ambientes costeros.

[38] Quiroz y Sánchez 2004; Quiroz *et al.* 1999.

[39] Navarro y Pino 1995.

[40] Navarro y Pino 1999; Navarro 2004.

[41] Navarro 2013.

[42] Velásquez y Adán 2004; García 2006.

[43] Valdés *et al.* 1985; Sánchez *et al.* 1984; Navarro y Pino 1984, 1991.

[44] Navarro y Pino 1984: 72.

les pequeños y una disminución de la recolecta de vegetales[67]. Un estudio reciente permitió establecer que la obsidiana con la que se elaboran algunos artefactos proviene de la zona de los Nevados de Sollipulli[68]. Ello sugiere que la depresión intermedia de la Araucanía y la costa valdiviana septentrional, según los hallazgos de Chan Chan-18, participarían en un circuito de interacción y circulación de recursos, vinculado con la vertiente occidental de los Andes, particularmente con la zona de Melipeuco desde donde provienen las materias primas.

Un importante rasgo registrado en este período, con dataciones cercanas entre sí y que ha sido observado tanto en la costa como en la sección lacustre cordillerana, es la presencia de enterratorios junto a los espacios ocupados para funciones domésticas. Ambos casos conocidos comparten algunos rasgos del patrón funerario, como la depositación flectada decúbito lateral derecho, sobre una cama de cenizas y asociados a discretos ajuares y pequeños fogones. En el caso de Chan Chan-18, se trata de un individuo adulto dolicoide, de contextura frágil, con su cabeza hacia el sur y mirando al oriente, datado en ca. 5.000 años a.p. Su cuerpo se enterró cerca de tres fogones pequeños, posiblemente rituales, cubriéndolo con pigmento rojo; cerca de sus manos entrelazadas se depositó como ajuar un raspador de basalto[69]. En el caso de Marifilo-1, se trata del entierro de un infante con la cabeza hacia el poniente (interior del alero) y la mirada hacia el sur (lago), el ajuar corresponde a un sobador de basalto depositado cerca de los pies, la data es ca. 5.950 años a.p. Posiblemente, como parte del ritual, el grupo efectuó una quema sobre el sector pectoral que carbonizó parte de las costillas y del cráneo del individuo[70]; además se depositó un guijarro de granito (alóctono) sobre la posición que ocupa la cabeza[71]. Este patrón de entierro ha sido hasta ahora el único representativo de los distintos grupos que habitaron ambientes diferentes, señalando prácticas simbólicas compartidas durante el Holoceno Medio.

3.3. *Consolidación y diversificación de los cazadores-recolectores del Arcaico Tardío*

Durante el Arcaico Tardío (ca. 4.000-2.000 años a.p.) nuevamente se observa una ocupación efectiva de todos los ambientes. Se reconoce un manejo de los recursos y maneras de apropiación de amplio espectro, como también otras estrategias económicas específicas.

En el valle central los escasos asentamientos reconocidos merecen el desarrollo de investigaciones específicas con mayor profundidad. En Cueva de Los Catalanes se registra un estrato previo a los alfareros, que no ha sido datado y que sería factible de asociar a este período de acuerdo con la ausencia de alfarería y el tipo de artefactos líticos registrados[72]. En Alero Quino-1 se registra una situación similar, aunque en este caso se cuenta con una fecha cercana a los 1.850 años a.p.[73]; y también en Alero Quillén-1[74]. En todos estos yacimientos se reconocen ocupaciones alfareras sobre los componentes precerámicos. Una reevaluación de estos sitios ayudaría a caracterizar mejor estos grupos cazadores-recolectores finales del Arcaico y cómo fue la transición de estos al Período Alfarero.

[67] Navarro y Pino 1995, 1999.
[68] Stern *et al.* 2009.
[69] Navarro y Pino 1999; Navarro 2004.
[70] Lehnebach *et al.* 2010.
[71] Mera y García 2004; García 2005b.
[72] Berdichewsky 1964.
[73] Sánchez e Inostroza 1985; Quiroz *et al.* 1992; Adán y Mera 2011.
[74] Valdés *et al.* 1995; Navarro y Pino 1994.

En la costa, gran parte de los conchales registrados a partir del Holoceno Medio presenta en sus estratos superiores ocupaciones asociadas al Arcaico Tardío. Adicionalmente, a partir de fechas cercanas a los 4.000 años a.p. es factible observar que se consolida el acceso a distancias alejadas de la costa, indicativas de un manejo latitudinal[71], que complementaría el manejo longitudinal y batitudinal que detentarían los grupos más tempranos y que se registra en todo el litoral a partir del Holoceno Medio (ca. 6.000 años a.p.). En efecto, se tiene antecedentes a partir de prospecciones y sondeos realizados en isla Quiriquina de material cultural y ecofactual similar al registrado en las segundas ocupaciones de los sitios Rocoto I y Bellavista I[72]. Se ha registrado durante estos momentos un conjunto de sitios con presencia de puntas del tipo "talcahuanense" o con barbas de retención en los sitios Le-2, Chome, Talcahuano 1, islas Quiriquina y Santa María, que indican la práctica de caza de mamíferos marinos, junto a la explotación de otros recursos como pingüinos, tal como se registra en Le-2[73]. Otros sitios contemporáneos, no obstante, presentan conjuntos artefactuales en que estos singulares proyectiles están ausentes dominando otros con bordes dentados y sin barbas de retención que indican presencia de actividades cazadoras que no necesitan el arponeo, tal como se ha registrado en Le-4[74]. El registro del sitio Playa Negra-9 en la bahía de Concepción da cuenta de la importancia de las actividades de pesca en la intensificación ocupacional de la costa, con una alta representatividad de instrumental especializado para pesca conformado por pesas líticas para redes o líneas de pesca, además de prácticas fúnebres que ilustran una significativa intensidad de ocupación del sector[75]. El conjunto permitió la identificación de un total de siete individuos tanto femeninos como masculinos y de diferentes edades. Estos fueron dispuestos en diferentes posiciones: flectadas, extendidas, hiperflectadas y decúbito dorsal, izquierdo o derecho, acusando una significativa variabilidad en el patrón de depositación. Se registró la disposición de los cuerpos sobre emplantillados de guijarros y bolones, y una capa de limo en ocasiones entremezclada con restos de conchas molidas. Como parte de los depósitos se identificaron piezas u ofrendas líticas como una pesa de red y puntas de proyectil[76]. Lo anterior define para el ámbito costero de Concepción y Arauco un panorama diversificado en que la tecnología del "talcahuanense" constituiría una de las respuestas tecnológicas en la adaptación y aprovechamiento económico de los ambientes costeros[77].

Durante este periodo final de la secuencia del Arcaico regional las estrategias de movilidad se ven facilitadas por el dominio de las técnicas de navegación, permitiendo no solo la colonización exitosa de los ambientes insulares cercanos a la costa, como Isla Quiriquina y Santa María, sino también de otras más distanciadas como Isla Mocha[78]. Los trabajos desarrollados en la isla Mocha demuestran que su poblamiento se iniciaría en estos momentos ya que el sitio más antiguo identificado corresponde a P30-1, cercano a los 3.500 años a.p.[79].

[71] Llagostera 1982, 1989.
[72] Seguel 1970; Bustos 1985; Quiroz, Vásquez y Sánchez 2000a.
[73] Quiroz y Sánchez 2004; Quiroz *et al.* 1999, 2000.
[74] Quiroz y Sánchez 2004.
[75] Torres *et al.* 2007.
[76] Torres *et al.* 2007: 87-88.
[77] Cfr. Quiroz, Vásquez y Sánchez 2000a: 706; Quiroz, Massone y Contreras 2000: 630.
[78] Vásquez 1997, Massone 2005, Quiroz y Sánchez 2004. En el caso de la navegación interior, hasta ahora el registro más fehaciente del uso de embarcaciones monoxilas en lagos ha sido obtenido en el lago Nahuelhuapi en la Isla Victoria, con una posición cronológica a inicios de la era cristiana (Hajduk y Albornoz 1999; Bourlotsch 2004; Lara 2007, 2009).
[79] Vásquez 1997; Quiroz, Vásquez y Sánchez 2000b.

Estas ocupaciones en la Mocha expresarían un mayor vínculo cultural con poblaciones canoeras australes, más que una expresión meridional de los pescadores andinos[84]. Este planteamiento hipotético hace ver la posibilidad de concebir la isla Mocha como un espacio de convergencias culturales.

En el ámbito cordillerano se cuenta con registros de este periodo en los estratos superiores de las secuencias estratigráficas de algunos aleros. Al suroriente del volcán Llaima (comuna de Melipeuco), en el alero Cabeza de Indio-1 se han documentado ocupaciones de cazadores-recolectores con ausencia de cerámica, caracterizadas por una señal arqueológica débil, con presencia de lascas de basalto, semillas quemadas de lleuque (*Prumnopitys andina*) y araucaria (*Araucaria araucana*), además de carbones dispersos asociados a fogones muy discretos[85]. Más al sur, en el valle de Reigolil, en los faldeos de la vertiente occidental andina, se ubica una serie de aleros asociados a pinalerías, que solo permiten ocupación estacional y fueron aprovechados por grupos precerámicos con dataciones hacia 2.500 años a.p.[86]. De manera similar, en la costa del lago Calafquén se ha documentado la presencia de estratos asociados al Arcaico Tardío en las secuencias de Loncoñanco-2[87] y en Los Resfalines-1, este último ubicado a 600 metros de la costa del lago, cercano a Coñaripe, interpretado como un campamento de tareas, datado hacia el año 2.200 a.p., de donde se recuperó una considerable presencia de derivados y desechos sobre basalto que resultan en un conjunto lítico poco formatizado[88].

En síntesis, los componentes culturales del Arcaico –desde el Holoceno Temprano hasta el Holoceno Tardío– que han sido reconocidos inicialmente en el área del lago Calafquén y que luego de nuevas investigaciones se han extendido a un sector más amplio dentro de la región lacustre andina, evidencian un modo de vida caracterizado por una recurrente ocupación de estos espacios, a través de estrategias de alta movilidad, acorde con un significativo conocimiento de los recursos faunísticos y florísticos, lo que habría posibilitado un acabado conocimiento y explotación de los recursos por medio de tecnologías líticas y óseas eficientes, acordes al desarrollo de las estrategias económicas que permiten estos ecosistemas[89]. Tales características culturales constituirían el sustrato de la Tradición Arqueológica de Bosques Templados planteada para los períodos alfareros de este ámbito, estableciendo antecedentes de continuidad, particularmente mediante la mantención de ciertas prácticas económicas, de tono conservador, asociadas a un conocimiento y ordenamiento del paisaje cordillerano[90].

4. Primeras comunidades alfareras

El conjunto de dataciones disponibles en la actualidad para el Período Alfarero Temprano (Tabla 1) configura un panorama de mayor complejidad respecto de su transición desde el Período Arcaico y su relación con las manifestaciones propias del Alfarero Tardío.

[84] Quiroz y Sánchez 2004; Quiroz, Vásquez y Sánchez 2000a; Quiroz, Manzone y Contreras 2000; Cfr. Llagostera 1989: 77.
[85] García 2009.
[86] Toro 2010, 2012; FONDECYT 1060216.
[87] Mera y García 2004.
[88] Cordero 2009, 2010.
[89] Adán *et al.* 2004; Velásquez y Adán 2004; García 2006; Jackson y García 2005; Cordero 2010.
[90] Adán *et al.* 2004, 2010.

4.1. *Primeros registros e hipótesis acerca de dataciones tempranas*

Desde la primera datación absoluta de Huimpil[91] se produjo un conjunto de fechados, que en la actualidad comprenden un significativo número de sitios o componentes de sitios, con dataciones tempranas, cercanas a los inicios de la era cristiana, inclusive previas, y anteriores a los 300 años d.C. (Tabla 1). Estos se localizan en la costa de Arauco y en la isla Mocha[92]; en contextos de valle del sector septentrional; en el ámbito lacustre andino[93]; en el sector cordillerano septentrional (sector Callaqui, sector Reserva, sector Trapa Trapa)[94], y un poco más al sur en Lonquimay (Pichipehuenco-2)[95]. Estas dataciones fueron obtenidas sobre fragmentería alfarera de sitios habitacionales como también sobre muestras de carbón de depósitos estratigráficos en la misma clase de sitios, mientras que hasta ahora la datación más antigua de contextos fúnebres con piezas cerámicas completas fue obtenida en Los Chilcos en la ribera norte del lago Calafquén, hacia el año 350 d.C.[96].

Si bien los registros son aún incipientes y no existen estudios comparativos sobre los conjuntos alfareros, los antecedentes son suficientes para documentar comunidades portadoras y/o productoras de alfarería en estos momentos tempranos, en entornos diferenciados como la costa en Talcahuano-1, veranadas altas asociadas a pinalerías, posibles de ocupar solo en el verano en Pichipehuenco-2, aleros en rutas de tránsito en el valle, en un tributario de la cuenca del Imperial, Quino-1, y en contextos lacustres como queda documentado en Flor del Lago-1, todos ellos hasta ahora al norte del río Toltén.

La vinculación de estas poblaciones con alfarería temprana y las comunidades cazadoras-recolectoras del Periodo Arcaico ha sido apenas esbozada, sobre todo en la formulación de proposiciones generales y marcos hipotéticos. Particularmente para el caso de estas ocupaciones tempranas en la costa de Arauco se ha propuesto la existencia de un complejo Temprano al norte de Lebu que actualizaría proposiciones sobre pueblos portadores de cerámica sin agricultura[97]. En el ámbito lacustre meridional se desarrolló la noción de Tradición Arqueológica de Bosques Templados para caracterizar la existencia de un modo de vida tradicional bien adaptado a las posibilidades y recursos locales que evidenciaría cómo poblaciones alfareras tempranas, adscribibles al complejo Pitrén, recogerían y aprovecharían experiencias de poblaciones previas en su relación con el medio ambiente y modo económico[98]. Esta propuesta buscó superar la imagen de estos territorios como escasamente habitables o marginales para la ocupación de grupos alfareros y cazadores-recolectores, desarrollando un marco interpretativo para estudiar los modos de vida en ambientes con extensas coberturas boscosas[99].

[91] Gordon 1984.
[92] Sánchez M. 1997; Quiroz 2010; Bustos y Vergara 2001.
[93] Adán y Mera 2011.
[94] Bustos 2009; Adán y Mera 2011.
[95] Adán y Mera 2011.
[96] Adán y Reyes 2000.
[97] Seguel y Campana 1970; Quiroz 2010: 448.
[98] Adán *et al.* 2004; Adán *et al.* 2010: 1465-1466.
[99] La escasez de modelos teóricos y metodológicos para estudiar las ocupaciones en territorios boscosos por poblaciones cazadoras-recolectoras o agricultoras-horticultoras no es en todo caso exclusiva de la arqueología nacional. El modelo desarrollado por Bailey y Headland (1991) respecto de las limitantes para la subsistencia y el crecimiento demográfico en ecosistemas de bosques tropicales ha sido discutido a partir de antecedentes arqueológicos y etnoarqueológicos con diferentes propuestas acerca de la habitabilidad, adaptación u ocupación de los sistemas boscosos, sus espacios ecotonales y las estrategias de movilidad implicadas (Cfr. Mena 1995; Politis 1996; Politis *et al.* 1997; Heckenberger *et al.* 1999; Shoocongdej 2000; Góes Neves 2007).

En el caso del Calafquén, con un bosque mayoritariamente laurifolio y una alta biodiversidad, se confirmaron las apreciaciones de Aldunate sobre la permanencia de poblaciones con un modo de vida alfarero-temprano en los ambientes cordilleranos andinos occidentales y orientales hacia los momentos finales del Alfarero Temprano[100], identificadas en una fase Pitrén Lacustre Cordillerana[101]. La Tradición Arqueológica de Bosques se caracterizó en el lago Calafquén como un modo de vida bien adaptado a las formaciones boscosas del entorno lacustre, en el cual sus poblaciones contarían con un importante sustrato histórico en las tempranas ocupaciones de cazadores-recolectores y se caracterizaría por la vigencia de prácticas económicas de caza-recolección, a la vez que se incorporaban innovaciones hortícolas[102]. Se documentó la existencia de tecnologías líticas, óseas y alfareras singulares a la adaptación de estos territorios[103], como un uso del espacio característico a estos ambientes lacustres[104]. Tal configuración hace que la expresión de esta modalidad de ocupación se diferencie de otras adaptaciones contemporáneas como las pampeanas y costeras, y presente asimismo un comportamiento cronológico que la distanciaría de otras expresiones culturales. Nuevas investigaciones retomaron estas formulaciones enriqueciéndolas y discutiéndolas, a partir de estudios sobre material lítico y su uso sobre maderas[105], las prácticas alfareras entre sociedades cazadoras-recolectoras[106], y la caracterización de las tecnologías de navegación, que emparentó esta Tradición Arqueológica de Bosques con la Tradición de la Madera propuesta para la zona chilota y de los canales[107].

4.2. *El complejo Pitrén: tipos de asentamiento, prácticas económicas, tecnologías y circuitos de interacción*

Los sitios de cementerio que permitieron la caracterización del complejo Pitrén se conocen mejor gracias al estudio de colecciones alfareras depositadas en instituciones museales desde Concepción al Lago Ranco[108]. La datación más temprana de un sitio de cementerio claramente adscribible a este complejo se sitúa alrededor del año 350 d.C., en el sitio Los Chilcos que ya hemos mencionado, mientras que las más tardías, cercanas a los años 900-1.000 d.C., se registran en Pitrén y Los Lagos-1[109]. La dispersión meridional de sitios adscribibles al Complejo ha sido mejor definida mediante hallazgos registrados en el lago Puyehue, en los sitios Entrelagos-1, Entrelagos-2, y Entrelagos-3; en el lago Rupanco, probablemente correspondan al Período Alfarero Temprano los sitios Nalcas-1 y Río Bonito-1[110].

No obstante, el estudio de las manifestaciones del complejo Pitrén ha estado concentrado en áreas específicas, entre las cuales los enfoques y resultados son disímiles. Al norte del Toltén uno de estos espacios es la costa y los ecosistemas insulares, principalmente la costa

[100] Aldunate 1989: 3-46.
[101] Adán *et al.* 2004.
[102] Adán y Reyes 2000; Velásquez y Adán 2002.
[103] Mera y Becerra 2002; Becerra y Reyes 2005; García 2006; Jackson y García 2005.
[104] Adán *et al.* 2004; García 2005b; Adán, Mera, Bahamondes y Donoso 2007.
[105] Cordero 2009, 2010.
[106] Gallego 2011.
[107] Lira 2003, 2009.
[108] Adán y Mera 1997a; Mera y Adán 2000.
[109] Adán y Mera 1997a, 2011; Adán y Alvarado 1999.
[110] Mera y Munita 2009; Sánchez 2009. En todos los casos se trata de sitios abiertos habitacionales sin dataciones absolutas y su estimación cronológica se ha efectuado en consideración a las características formales de la alfarería.

de Arauco, al oeste de la cordillera de Nahuelbuta entre Cañete y Tirúa, y en la isla Mocha, donde se han reconocido sitios abiertos y enterratorios[111]. En la zona de los valles nahuelbutanos orientales se tiene registros en la zona de Angol y Purén-Lumaco[112]. Más al sur el valle central del Cautín, en las inmediaciones de la actual ciudad de Temuco, contiene un significativo registro del periodo, fundamentalmente sobre la base de sitios de funebria[113]. En la zona lacustre los estudios se han dirigido a los lagos Calafquén, Villarrica y Caburgua, mientras que la cuenca del río Valdivia ha sido objeto también de un amplio acercamiento[114]. La zona lacustre y la cuenca del río Valdivia son las que hasta ahora concentran la mayor diversidad de asentamientos con sitios abiertos habitacionales, aleros y cementerios. La ocurrencia de cerámica Pitrén en contextos transandinos y la extensión del complejo hacia sectores orientales andinos tal como lo propusiera Aldunate y lo recogiera la formulación de la fase lacustre cordillerana del complejo, se encuentra mejor documentada en sitios ya conocidos y otros nuevos asentamientos distribuidos en la provincia argentina del Neuquén desde Aluminé-Moquehua hasta el sur neuquino, mientras que por el este se ha encontrado rasgos adscribibles a este estilo alfarero en las inmediaciones del Parque Nacional Copahue[115].

En relación con las áreas de emplazamiento de los yacimientos, las ocupaciones costeras septentrionales se localizan en terrazas marítimas altas y asociadas a cursos de agua o sectores de humedales, con significativa provisión de recursos. En el caso de la isla Mocha, e interrelacionando la información arqueológica con el análisis de dispersión de carbones, se ha interpretado la mayor presencia de restos carbonizados hacia el año 300 d.C., como una señal del inicio de la ocupación alfarera y horticultora que requiere la quema de bosques para sus prácticas económicas[116]. Hasta ahora, las primeras dataciones claras de sitios arqueológicos cerámicos de la isla Mocha corresponden a 700 años d.C., definiendo la primera fase agroalfarera de la isla[117], que da cuenta de prácticas de navegación durante el alfarero temprano[118]. En el Cautín, los cementerios se emplazan asociados a las cuencas fluviales y a distancias variadas de los cursos de agua, en lomajes suaves o sectores planos y recurrentemente con visibilidad hacia los volcanes o cerros locales significativos como el Conuhuenu. Entre ellos se cuentan los grandes cementerios de Lof Mahuida y Licanco Chico[119], y en Labranza el sitio Villa JMC-1[120]. En la zona lacustre los sitios suelen localizarse a una cota entre los 250 y los 350 msnm y también en valles interiores de la cuencas lacustres y fluviales como ocurre con

[111] Sánchez M. 1997; Sánchez M. *et al.* 2004; Quiroz y Sánchez 2005. De la zona de Concepción se conocen piezas resguardadas en la Colección Stomm, mientras que otras piezas aisladas provendrían del entorno de la ciudad.

[112] Mera y Adán 2000; Dillehay y Saavedra 2010.

[113] Sánchez *et al.* 1981-82; Ivanoua y Sánchez 1984; Gordon 1984; Mera y Adán 2000; Ocampo *et al.* 2004.

[114] Menghin 1959-60; Berdichewsky y Calvo 1972-73; Adán y Mera 1997a; Adán *et al.* 2004; Reyes *et al.* 2003-2004; Mera *et al.* 2010.

[115] Hajduk 1978, 1986; Albornoz y Hajduk 1999; Hajduk *et al.* 2011; Pérez y Reyes 2009; Pérez 2011. Hajduk *et al.* (2011: 273) han destacado que el registro de esta cerámica suele ser escaso, mientras que en sus trabajos, Pérez y colaboradores, han profundizado en la presencia de rasgos diagnósticos de esta alfarería como la impronta de hojas o rasgos modelados de tipo antibiomorfo (Pérez y Reyes 2009; Pérez 2010, 2011; Pérez *et al.* 2012).

[116] Le Quesne *et al.* 1999: 44-45.

[117] Sánchez M. *et al.* 2004.

[118] Hasta la fecha, salvo las dataciones de la isla Victoria en el lago Nahuelhuapi que ya hemos mencionado, no se conocen dataciones absolutas sobre embarcaciones nativas de ese periodo pero sí un conjunto de evidencias indirectas (Cfr. Vásquez 1997; Constantinescu 1997; Cassiodoro *et al.* 2007, 2010; Lira 2007, 2009; Lira *et al.* 2012).

[119] Ocampo *et al.* 2004.

[120] Munita *et al.* 2011; Mera 2014.

Challupen Alto-1 y Lliu-Lliu-1[121]. También se han localizado sitios adscribibles al período en sectores cordilleranos de Curarrehue, como lo documenta el sitio Rilul-1 (800 msnm), y en Lonquimay en el sitio Pichipehuenco a una cota de 1.000 msnm asociado a pinalerías y una ocupación de tipo veranadas[122]. El registro de la cuenca del río Valdivia da cuenta de ocupaciones altoandinas en la zona del Lacar, como en el piedemonte andino occidental en los lagos de Calafquén, Panguipulli, Riñihue, en el curso medio del río San Pedro en la ciudad de Los Lagos, en la zona de Loncoche[123], y en la cercanía de la ciudad de Valdivia el sitio Santa María-1[124]. De los estudios disponibles, el alero Ollita Encantada-1 en la costa, al norte de la desembocadura del Valdivia, cuenta igualmente con dataciones tempranas[125].

Un estudio más acucioso de las evidencias de los sitios de cementerio ha confirmado la suposición que ellos serían asentamientos separados y distantes de los sitios habitacionales, aunque una relación directa y espacial aún no ha podido ser determinada. De todas maneras una visión comparativa de los cementerios de la cuenca del Cautín y aquellos de ámbitos lacustres ha documentado diferencias significativas sobre todo respecto a su envergadura. Cementerios como Licanco Chico y Lof Mahuida en la cuenca media del Cautín vinieron a doblar la cantidad de vasijas existentes en las colecciones museológicas a principio de la década de los años 1990, señalando la existencia de grandes asentamientos fúnebres que comprometerían una comunidad, o grupo social que elige un lugar de culto y conservación de sus difuntos, bastante más amplia o populosa que aquellas identificables en los cementerios de los sectores lacustres. Esta diferencia acusaría una diversificación de los sistemas sociales adscribibles al Período Alfarero Temprano desde alrededor del 800 d.C. en adelante[126].

El conjunto alfarero de piezas completas, analizado en colecciones museológicas y provenientes de sitios de funebria, ha permitido conocer la destreza técnica y valoraciones estéticas de sus creadores y portadores. Se conocen 18 tipos formales que incluyen jarros, ollas, vasos, cuencos, jarros asimétricos y modelados complejos (Figuras 3 y 4)[127]. La distribución cronológica de estos tipos se organizó en tres clases de agrupaciones. La más temprana se encontraba dominada por piezas monocromas, con una baja proporción con piezas modeladas o decoradas en "técnica negativa"[128]. Entre las vasijas modeladas se registraron algunas con un asa volumétrica lateral o "asa mango", tipo que se pierde hacia el final de la secuencia; otras con una representación anfibiomorfa como prolongación del asa, en baja proporción; y otros que presentaban representaciones figurativas anfibiomorfas "naturalistas" que comprometían la totalidad de la pieza. Respecto de la decoración negativa la única modalidad presente fue la radiada con líneas verticales. Una subclase de este primer conjunto, dominado por piezas monocromas, se definió por aquellos sitios en los que aparecían con mayor profusión diversas variedades de modelados como los anteriores, además de figurativos zoomorfos que afectaban la totalidad de las piezas, como la "tagüita" de Challupén, modelados antropomorfos y "caritas" antropomorfas en el gollete. La dispersión temporal de este conjunto fue más ubicua abarcando gran parte de la secuencia. Un tercer tipo de asociación, situado más tar-

[121] Mera *et al.* 2010; Gallego 2011.
[122] Reyes *et al.* 2003-2004; Adán *et al.* 2003; Adán y Mera 2011.
[123] Mera y Munita 2006.
[124] Mera y Adán 2000.
[125] Adán, Mera, Bahamondes y Dorsman 2007.
[126] Adán y Mera 2011.
[127] Adán y Mera 1997a; Adán y Alvarado 1999; Adán 2000.
[128] Este término se empleó de acuerdo con Castro y Varela 1990: III, 96.

dfamente, indicaba la disminución del dominio de las piezas monocromas, consecuentemente con una mayor presencia de piezas bicromas rojo negro con la partición del cuerpo en dos campos y la aparición de las modalidades radiadas y estrelladas en "técnica negativa".

Figura 3. Tipología formal Pisiru: a) Jarros simétricos; b) Jarro bitroncocónico; c) Jarro asa-manga; d) Jarro asa en el cuerpo; e-f) Ollas con y sin incisiones cuello-cuerpo; g-h) Botellas con y sin asas de suspensión; i-j) Escudillas con y sin asa; k) Cuencos; l-m) Tazas de cuerpo esférico u ovoide, tazas de cuerpo troncocónico, tazas de cuerpo cilíndrico; ñ) Jarros asimétricos monocromos, modelados y decorados con técnica negativa; o-q) Formas restringidas complejas que incluyen modelados antropomorfos (Fuentes: Adán y Mera 1997; Adán y Alvarado 1999).

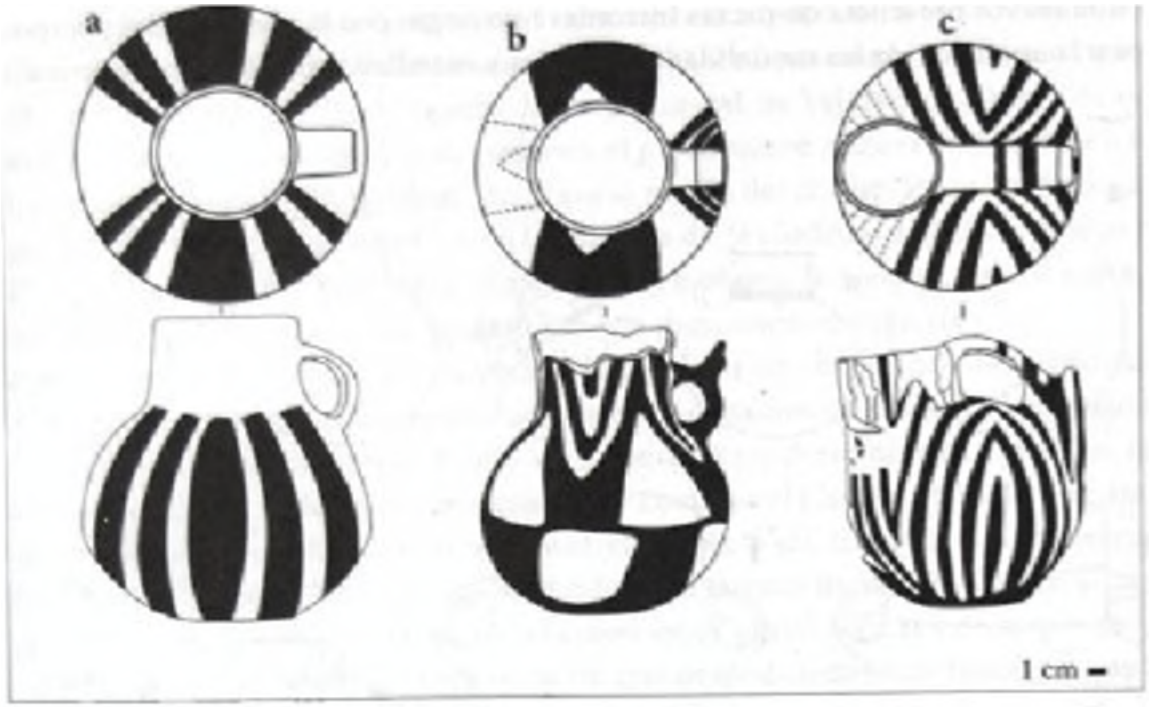


Figura 4. Variantes de la decoración en técnica negativa rojo-negro Pitrén: a) Radial; b) Estrellada; c) En cruz (Fuentes: Adán y Mera 1997; Adán y Alvarado 1999).

Posteriores trabajos enriquecieron dicha tipología. Los estudios en los sitios Licanco Chico y Lof Mahuida en Temuco permitieron la inclusión de una variedad especial de jarros denominados *pichimetawe*[129], espléndidas manufacturas a modo de miniaturas. El registro de algunas nuevas variedades entre la categoría formal de jarros y los modelados complejos, como aquella pieza con seis golletes de Villa JMC-1, o el vaso doble gollete de Huimpil, han ampliado la diversidad formal de cada tipo, evidenciando la existencia de patrones formales conocidos y flexibilidad para la innovación en formas excepcionales del arte alfarero de este período. La presencia de improntas de hojas en la superficie de las vasijas ha sido analizada, sugiriéndose diferentes hipótesis respecto de la forma en que este resultado fue obtenido, que coinciden en la intención decorativa de este rasgo[130].

La secuencia expuesta da cuenta de significativas indicaciones acerca de los sistemas de representación y los contextos sociales en que estas piezas fueron manufacturadas y emplea-

[129] Ocampo *et al.* 2004.

[130] Pérez *et al.* (2012: 600-601), sobre la base de estudios experimentales proponen que el resultado de impronta de hojas habría sido producido de manera intencional y no podría ser resultado de un producto involuntario de la cocción. Sus experimentos les permiten concluir que las hojas en sí mismo no constituyen un material resistente y se volatilizan en la exposición directa a la combustión. En tal caso, se establece que esta modalidad estilística requeriría de una intervención antrópica intencionada y de la aplicación de una sustancia cobertora, privilegiándose el uso de arcilla líquida, en diferentes tipos de cocción. No se trataría de una técnica estandarizada, aparejándose significativa variación interna. Por su parte, Barmentos (2013) ha sugerido que la obtención de este resultado decorativo correspondería a una forma de cocción de las vasijas como la juzga a partir de la ubicuidad en la que aparecen estas impresiones, el nivel de nitidez, la aplicación de la técnica negativa rojo-negro sobre estas improntas. Su análisis le permite reconocer que la impresión mayoritaria es *Nothofagus* sp. (roble, ñirre, lenga) y en menor medida especies como *Eucryphia cordifolia* (ulmo) o *Azara petiolaris* (olivillo). La selección de las maderas combustibles para la pirotecnia de cocción de estas piezas reflejaría una clara intencionalidad, fundamentalmente sobre la base de su potencia calorífica, revelando un significativo conocimiento botánico tradicional (Barmentos 2013: 112-113).

das. Uno de los primeros aspectos que salta a la vista, en comparación con las expresiones alfareras de la Tradición Bicroma Rojo-Blanco del Periodo Tardío, es el nivel de visibilidad de las piezas Pitrén, diseñadas y construidas para que su simbolismo sea apreciado en grupos más pequeños y a distancias menores[11], lo que hace pensar en ritos y ceremonialismos más dirigidos y concentrados a pequeñas agrupaciones. La presencia del motivo anfibiomorfo en sus diferentes modalidades se encuentra presente desde tempranos momentos añadiéndose hacia el siglo VIII la práctica de modelar figuras humanas, generalmente mujeres, en los modelados completos, que señala una valoración e interés de representar la figura humana antes inexistente (Figura 5). A su vez, la distinción del campo compositivo del cuerpo en dos secciones en las piezas con técnica negativa es igualmente diagnóstica de momentos tardíos, junto a disposiciones radiales y estrelladas que se harán sumamente frecuentes en el periodo siguiente y que pueden ser entendidas como la codificación de sistemas ideacionales.

Figura 5. Representaciones antropomorfas en alfarería: a-d) Modelados antropomorfos del complejo Pitrén: a) Challupén-2; b) Los Lagos-1 con decoración en técnica negativa; c) Villa JMC-1; d) Lof Mahuida; e) Botella con asas en suspensión y rasgos antropomorfos estilo Valdivia, Los Lagos; f) Estilo Triagio, probablemente de la costa norte de Valdivia (Fuente: Adán 2014).

[11] Cfr. Bowser y Patton 2004.

La relación de la alfarería Pitrén con Llolleo (complejo cultural desarrollado en Chile Central) planteada en investigaciones previas[112] ha sido analizada sistemáticamente, documentándose estrechas similitudes entre vasijas completas Pitrén y Llolleo, fundamentalmente en jarros simétricos y asimétricos, que corresponden justamente a aquellas piezas empleadas en contextos rituales y de consumo de bebidas[113]. Estas similitudes serían más evidentes en el plano de las prácticas más inconscientes o de lo "no visible", aunque también se expresarían en asociaciones de técnicas y motivos decorativos compartidos. Pese a estas similitudes se observa una mayor variabilidad formal en Pitrén, en las categorías formales descritas, a diferencia de Llolleo, donde se daría una producción más estandarizada.

Desde la sistematización de Aldunate en 1989 un importante avance fue la diversificación de los tipos de sitios estudiados, ampliándose las excavaciones a los sitios abiertos o reparos rocosos que han permitido conocer los conjuntos domésticos y sus tecnologías. En el caso de la fragmentería alfarera en sitios de los lagos precordilleranos, se hizo evidente la inadecuación de los marcos histórico-culturales para avanzar en la comprensión de los desarrollos prehispánicos del área. Los estudios efectuados indicaron la existencia de modos de hacer o estilos tecnológicos alfareros de producción local en sitios que, si bien presentaban dataciones tardías, conservaban rasgos que los filiaban a los desarrollos alfareros tempranos, lo cual se evidencia en el patrón de pastas ocupado como en la permanencia de categorías morfológicas[114]. En una perspectiva complementaria, se han analizado los conjuntos alfareros como parte de la cultura material de poblaciones con un sistema eminentemente cazador-recolector, cuyas características señalarían estrategias de movilidad de tipo logístico, otorgándole mayor diversidad al planteamiento de la Tradición Arqueológica de Bosques Templados para estos momentos[115]. Tales resultados han permitido configurar un panorama en que el patrón de asentamiento integra diferentes clases de sitios a nivel local, algunos de ellos de carácter permanente o semipermanente. Tales sistemas participan en esferas de interacción mayores, distinguibles, entre otros, en indicadores como las variedades de obsidiana en circulación[116] y la presencia de la modalidad de impronta de hojas hasta sectores transandinos[117].

Respecto de la industria lítica, un rasgo característico del período es la amplia dispersión territorial de rocas de origen volcánico y silíceas, lo que se interpreta como la participación de estas sociedades en vastas esferas de interacción, recurrentemente asociadas a materias primas locales. Las diferencias de los conjuntos tienen relación con la naturaleza de los asentamientos y su área de emplazamiento. En el sitio P31-1 de Isla Mocha se observa el uso predominante del basalto, indicando el uso local de materias primas y un predominio de la percusión bipolar[118]. El sitio P5-1 con dataciones de 900 años d.C. y 1.300 años d.C. muestra un conjunto lítico más completo que incluye principalmente subproductos y elementos del proceso de talla, como también un número mayor de instrumentos formatizados como puntas de proyectil, tajadores, perforadores e instrumentos de molienda. Como en el caso anterior, predomina el basalto pero también se ocupan areniscas, cuarzo, sílex y obsidiana. Estas últimas, de origen

[112] Aldunate 1989; Dillehay 1990a, 1990b; Falabella y Planella 1979; Falabella y Stehberg 1989.
[113] Correa 2009, 2010a.
[114] Reyes *et al.* 2003-2004; Becerra y Reyes 2005.
[115] Gallego 2011: 110-112.
[116] Stern *et al.* 2009.
[117] Pérez y Reyes 2009.
[118] Jackson 1997b; Sánchez M. 1997.

alóctono, se encuentran representadas por puntas de proyectil y desechos de talla. En el caso de las ocupaciones lacustres los análisis han indicado igualmente el predominio de materias primas locales, en este caso andesitas, basaltos y porcentajes menores de obsidianas o sílices[139]. Los conjuntos estudiados dan cuenta de expresiones en las que se combinan estrategias de curación, expeditividad y oportunismo[140], disminuyendo las prácticas oportunistas o situacionales registradas en contextos del componente Arcaico como Marifilo-1. Los registros evidencian artefactos como puntas de proyectil, cuchillos, raederas, pulidores, manos de moler, entre otros. Son destacables los estudios que han permitido la caracterización del trabajo sobre la madera en materiales de los sitios Los Resfalines-1, Marifilo-1, Pucón VI, entre otros[141]. Una visión comparativa que ha intentado quebrar la visión homogeneizante del territorio cordillerano denota las diferencias entre las regiones más cercanas a los nevados de Sollipulli, fuente de provisión de obsidiana y configurador de un significativo paisaje lítico regional, en que la frecuencia de este material es mucho mayor en comparación con aquellas más distantes y meridionales, señalando esferas de interacción diferenciadas. La distribución de la obsidiana se ha constituido como un significativo indicador de movilidad e interacción considerando aquellas fuentes reconocidas como las mencionadas de Sollipulli, y otras de Portada Cavunco, Lolog y Lacar[142].

En relación con las puntas de proyectil de este periodo, si bien los sitios estudiados no cuentan con descripciones cronológicas finas que permitan distinguir con claridad los componentes alfareros tardíos de los tempranos, es posible definir una tecnología de proyectiles con una diversidad de formas con puntas triangulares de base escotada y con aletas, otras pedunculadas y algunas de base ligeramente cóncava, con longitudes entre los 200 y 400 mm. Se observa una evidente predilección de materias primas de grano fino de origen volcánico como obsidianas, sílices y calcedonias, que indican la circulación y contacto entre poblaciones[143].

La reciente excavación del sitio Villa JMC-1 en Labranza, emplazado en la cuenca del Cautín y datado hacia el año 1.000 d.C., ha permitido conocer sobre el uso de textiles y metalurgia durante el complejo Pitrén[144]. En el cementerio se identificaron los restos de una pieza ornamental a modo de collar elaborada con material conquiológico, particularmente ostión del Pacífico, unidos con un cordón torcido de fibras vegetales y un fragmento textil elaborado con fibras animales que corresponderían a alpaca (*Lama pacos*)[145]. Junto con ello se recuperaron nueve aros de cobre correspondientes a aros de gancho circular con apéndice inferior en espiral plano, aros de gancho elíptico y apéndice inferior campaniforme y aros circulares simples, los cuales fueron elaborados con alambres y fundidos en cobre de alta pureza (Figura 6)[146]. Las piezas presentan una estrecha similitud con piezas recuperadas en el sitio Chenque I, en Lihue Calel, Argentina, en enterratorios de data similar[147], lo que señala el uso por las poblaciones alfareras tempranas de esta clase de adornos metálicos, si bien no está claro si su producción es de origen local o foráneo.

[139] Mera y Becerra 2002; Mera *et al.* 2010.
[140] Mera y Becerra 2002.
[141] Cordero 2009, 2010; Navarro *et al.* 2010.
[142] Belleli *et al.* 2008; Stern *et al.* 2008; Stern *et al.* 2009; López *et al.* 2009.
[143] Berdichewsky 1968, Valdés *et al.* 1985; Sánchez e Inostroza 1985; Jackson 1997b; Mera y Becerra 2002; Becerra y Reyes 2005; Mera *et al.* 2010.
[144] Mera 2014.
[145] Bracchitta y Segual 2009 en Mera 2014.
[146] Mera *et al.* 2011.
[147] Berón *et al.* 2012.

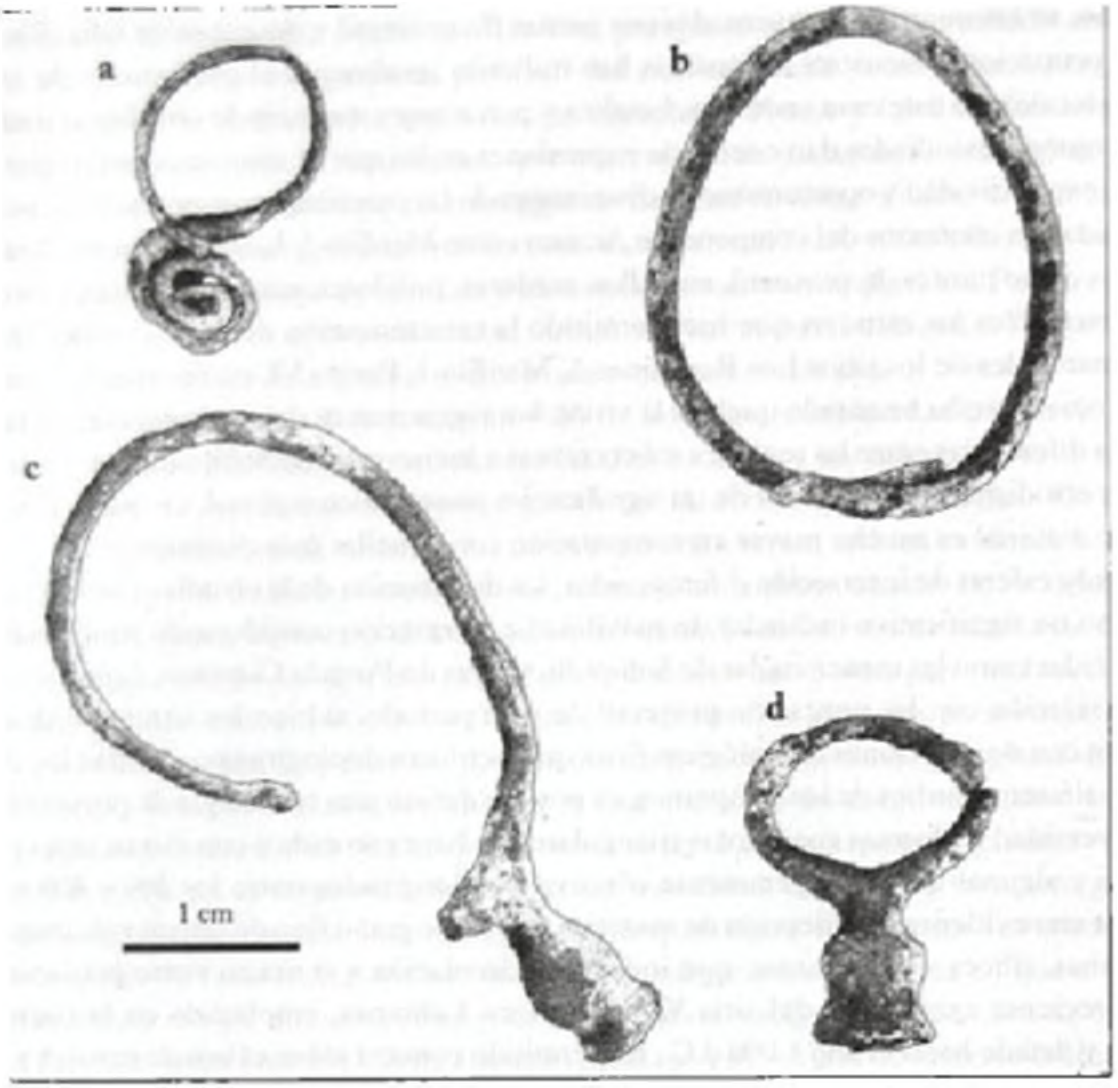


Figura 6. Aros de cobre recuperados del sitio Villa JNC-1, Lobranza, complejo Pitrén: a) Aro con pendiente en forma de espiral; b) Aro circular; c-d) Aros con pendiente en forma de campana (Fuente: Mera *et al.* 2015).

El conocimiento de la producción de cultígenos por parte de los portadores de cerámica Pitrén, que le otorgaría el carácter agroalfarero al período, ha sido una temática de investigación particularmente esquiva. El manejo de recursos vegetales de recolección ha sido documentado en análisis carpológicos y antracológicos que demuestran el uso comestible, además de otros medicinales, artesanales y constructivos, mediante el registro de una amplia variedad de taxones propios de los bosques templados regionales[148]. Presencia de *Chenopodium* sp. o *Chenopodium cf. quinoa* ha sido identificada en sitios de los lagos Villarrica y Calafquén, Flor del Lago-1 y Los Chilcos[149] y también en la isla Mocha en la fase I identificada en el sitio P-5-1[150], mientras que en el sitio Villarrica W10 fueron registrados restos de maíz (*Zea mays*) hacia el año 1.000 d.C.[151]. Complementariamente, estudios de fitolitos sobre restos cerámicos prove-

[148] Solari *et al.* 2004; Lehnebach *et al.* 2008; Silva 2010.
[149] Adán y Reyes 2000.
[150] Sánchez M. *et al.* 2004.
[151] Adán y Mera 2011.

nientes de sitios del lago Meliquina en el sector oriental andino y fechados entre los 1.000 y 1.300 años d.C. señalan la presencia de maíz en contextos australes y cordilleranos[150]. Los análisis bioantropológicos existentes documentan dietas mixtas con indicaciones de ingestas con abundantes hidratos de carbono[151], mientras que las industrias líticas dan cuenta del trabajo sobre vegetales con instrumentos para cortar-raer, cortar-raspar y otros dirigidos a la molienda.

4.3. *Acercamiento al mundo social e ideacional de las poblaciones del Alfarero Temprano*

Aspectos del sistema social, del sentido estético y de las opciones y valoraciones culturales de las poblaciones del complejo Pitrén han sido abordados en un conjunto de estudios, pese a las dificultades que plantean tales inferencias, proponiendo miradas más integradoras sobre la historia del Alfarero Temprano regional. Tales antecedentes han sido contrastados y apoyados en formulaciones teóricas de diversa índole: estudios etnológicos sobre comunidades humanas similares, como también antecedentes históricos de las poblaciones originarias del territorio mapuche. El material funerario ha sido, sin lugar a dudas, uno de los más explorados. Se ha destacado en este caso, pese a las diferentes envergaduras de los asentamientos, el sentido de comunidad que ellos expresan, lo que, veremos en el período siguiente, eclosiona en una mayor variabilidad de prácticas funerarias, seguramente expresión de diferentes identidades culturales[152]. Las áreas de emplazamiento, la valoración de los sectores altos y la visibilidad hacia volcanes u otros hitos relevantes del ambiente dan cuenta de una significación cultural del paisaje en la que el oriente, tal como se documentará para períodos tardíos, constituiría un lugar ordenador y generador[153].

Las variedades decoradas de los tipos alfareros han sido igualmente analizadas desde un punto de vista simbólico. Clásicos son los trabajos en los que Dillehay y Gordon[154] estudiaron el potencial simbólico de ciertas representaciones, particularmente aquellas de jarros asimétricos o "jarro pato", que señalarían la presencia femenina e inclusive de alguna especialista religiosa. Por su parte Mera y Mera y Lobos[155] han profundizado sus estudios acerca de las representaciones anfibiomorfas recurrentes en las vasijas Pitrén, las que vinculan con nociones de fertilidad, con la valoración de zonas de humedales o de cursos de agua e inclusive con propiedades mágicas o psicotrópicas de especies de anfibios. La aparición de representaciones humanas en las vasijas funerarias, femeninas en su gran mayoría y posteriores al siglo IX d.C., dan cuenta de un cambio en la preponderancia que adquiriría la figura individual y el surgimiento de ciertos roles en contextos sociales diversificados y complejos. El ritual funerario, reiterado comunitariamente sobre un mismo lugar elegido y creado, toma cuerpo en la participación de códigos simbólicos compartidos, los cuales se evidencian en la alfarería y seguramente en otros materiales y prácticas sociales. Allí se registran códigos "visibles" y otros propios de las prácticas tecnológicas más inconscientes[156], que en cualquier caso son elaborados para ser vistos por comunidades pequeñas y bien congregadas.

[150] Pérez y Ern 2011.
[151] Adán y Reyes 2000; Ormeño *et al.* 2004.
[152] Adán y Mera 2011.
[153] Grebe *et al.* 1972-73.
[154] Dillehay y Gordon 1979; Gordon 1985a.
[155] Mera 2000; Mera y Lobos 2008.
[156] Correa 2009.

El asunto de las prácticas y estilos tecnológicos, mayoritariamente estudiados para la cerámica, señala producciones locales enraizadas con conocimientos territoriales y mantenida mediante la transmisión generacional ajustada a patrones[159], junto a variaciones identitarias locales que podrían explicarse sobre la base de la articulación de redes parentales.

Una visión comparativa de los desarrollos lacustres y aquellos del valle medio del Cautín denota diferencias significativas en las envergaduras de los asentamientos fúnebres, como en otro conjunto de indicadores arqueológicos, que ha permitido sugerir que desde el año 800 d.C. se evidenciarían disímiles niveles de heterogeneidad en las estructuras sociales de las poblaciones alfareras tempranas, posibilitando desarrollos distintos e inclusive divergentes. Las poblaciones del Cautín transitarían hacia comunidades más amplias con la consecuente existencia de una mayor diversidad de roles y estrategias de control y toma de decisiones en contextos de múltiples jerarquías (heterarquía). La expresión de las sociedades filiadas al complejo Pitrén en la zona lacustre tendría lugar entre poblaciones o comunidades más reducidas, con estrategias más conservadoras en sus prácticas económicas y desarrollos tecnológicos, al menos en la alfarería, con una menor heterogeneidad social y consecuentemente una mayor preeminencia de las dinámicas jerárquicas[160]. Los cambios ocurridos en el periodo siguiente se expresarían entonces de manera diferencial en cada territorio.

5. El peso de la tradición y las formas de la innovación en el Periodo Alfarero Tardío

La presencia de cerámica decorada rojo sobre blanco, un uso intensificado de adornos metálicos y una variedad de prácticas funerarias, son elementos que en parte habían sido identificados por Medina, Latcham, Guevara y Joseph, sin embargo solo desde mediados del siglo XX estos serían configurados en una unidad cultural. Dillman Bullock[161] propone que la inhumación en urnas corresponde a una sociedad previa al arribo europeo, nominada como cultura Kofkeche[162], la que se extendería desde el Biobío al Toltén. En 1959-60 Menghin plantea la existencia del Vergelense, "modalidad cultural" que se extendería desde al menos el año 1.400 y hasta el año 1.550 d.C., concentrándose en las provincias de Biobío, Malleco y Cautín.

La propuesta de Menghin introduce elementos y problemáticas hasta ahora vigentes, como aquel de la diversidad de prácticas funerarias, para lo cual propone desarrollos contemporáneos en el Vergelense y el Tiruanense, caracterizado el primero por la ocurrencia de grandes urnas y el segundo por el entierro en cistas y concentrado en las provincias de Concepción, Arauco, Ñuble y Malleco. Esta característica del Alfarero Tardío sería constatada en las síntesis de Aldunate y de Dillehay[163], que añaden una tercera modalidad funeraria, la del entierro en canoas de madera, cuyo carácter prehispánico es documentado en Padre Las Casas[164] en los estudios de Gordon. La diversidad cronológica y cultural del Vergelense es también motivo de sistematización por parte de Menghin, quien lo segrega en dos fases, su-

[159] Cfr. Reyes *et al.* 2003-2004; Reyes V. 2009, 2010.
[160] Adán y Mera 2011.
[161] Bullock 1955.
[162] Bullock 1970.
[163] Aldunate 1989; Dillehay 1990a, 1990b.
[164] Gordon 1978.

giriendo que el Vergelense II manifestaría influencias incaicas. El Valdiviense representaría la modalidad propia de los momentos poscontacto indígena-hispano[165].

El estudio del Período Alfarero Tardío y su situación como sustrato prehispánico de las poblaciones reche-mapuche[166] ha sido referido con disímiles niveles de profundidad en estudios históricos o de antropología histórica[167], como también en trabajos desde la arqueología que han buscado la integración y la definición de los procesos en que ocurren continuidades y rupturas[168]. Otros enfoques relevantes que han acompañado el estudio de estas sociedades son aquellos referidos a la reconstrucción ambiental y cubierta vegetacional de aquellos períodos que ha permitido una definición del paisaje y sus transformaciones en períodos prehispánicos e históricos[169].

5.1. *Desarrollos septentrionales, meridionales y cordilleranos y sus expresiones culturales*

El Alfarero Tardío en el sur de Chile puede ser entendido como un período de alto dinamismo en el que concurre un conjunto de procesos sociales y económicos que generan un escenario de importante complejidad social. Durante este período, los tres grandes sectores identificados para la región Centro-Sur de Chile –septentrional, meridional y oriental– cobran su mayor definición y en cierta medida logran su mejor estructuración en términos culturales. El sector septentrional es el que ha sido mayormente estudiado, y es donde se desplegó con total propiedad el conjunto de elementos que caracterizan al complejo El Vergel. Para el sector meridional, al sur del Toltén, y cordillerano en cambio, la expresión arqueológica y material de este período se encuentra aún escasamente definida. En el sector lacustre cordillerano del lago Calafquén se han confirmado las propuestas de Aldunate en torno a una expresión tardía del complejo Pitrén, sin perjuicio que se trate de poblaciones que adquieren caracteres propios de las sociedades tardías como aquel de una producción agrícola u hortícola más estable[170]. En cualquier caso se ha hecho patente la precaria resolución histórica que se logra buscando exclusivamente el ajuste a denominaciones histórico-culturales. La expresión arqueológica de las grandes poblaciones, asentadas en sectores donde se fundaron tempranas ciudades o plazas hispanas como por ejemplo Valdivia o La Imperial[171], es aún prácticamente desconocida.

El inicio de este período está marcado por un notorio cambio en los estilos decorativos de la alfarería, por la aparición de una diversidad de patrones funerarios, por la consolidación de una tradición de trabajos de metales, y por un incremento en la producción y manejo de recursos, documentado aún muy parcialmente. Lo anterior se relaciona con un muy posible aumento poblacional, que ocasiona que los sitios de este período sean extensos y ubicuos. Estos cambios se han situado cronológicamente hacia el año 1.000 d.C., con evidencias de continuidad con el Período Alfarero Temprano, en un contexto de desarrollo heterogéneo regionalmente. En el otro extremo temporal este período, en tanto unidad arqueológica e histórica, y no así en la continuidad de sus poblaciones, concluye con la invasión europea en el año 1.550 d.C.

[165] Menghin 1959-60.
[166] Seguel Boccara 2007: 13-26.
[167] Bengoa 1996, 2003; Fuentes 2004; Ortiz 2006.
[168] Castro y Adán 2001; Dillehay 2011; Campbell 2011; Adán 2014.
[169] Torrejón y Cisternas 2003; Torrejón *et al.* 2004; Cuevas y Solari 2008; Lara *et al.* 2012.
[170] Adán *et al.* 2003; Becerra y Reyes 2005.
[171] Cfr. Vivar 1979[1558]; Góngora Marmolejo 1862; Mariño de Lobera 1865.

y la instalación de las estrategias de ocupación y dominación española, mediante la fundación de ciudades y otros asentamientos y la irregular implementación del sistema de encomiendas.

Respecto de la cerámica se conoce en la actualidad la existencia de una Tradición Alfarera Bicroma Rojo sobre Blanco, en la cual se distinguen los estilos decorativos Vergel y Valdivia (Figura 7)[122]. Este esquema ha permitido comprender las relaciones de filiación entre ambas manifestaciones y establecer que el conjunto de motivos representados en Valdivia ya se encuentra desarrollado en El Vergel, aunque cambian las composiciones y disposiciones en las piezas. El estilo El Vergel se plasma en piezas simétricas, que recuerdan aún las formas Pitrén, en jarros asimétricos, recurrentemente con una base pintada roja, y en urnas pequeñas y grandes. Los fechados disponibles lo sitúan entre el año 1.000 d.C., para los primeros diseños, hasta el siglo XVI. El estilo Valdivia, más estandarizado y dispuesto principalmente en jarros, aunque no faltan platos y vasos, presentaría una mayor dispersión en la porción meridional y estaría presente hasta los siglos XVIII y probablemente el XIX. Son recurrentes además algunas piezas en sectores transandinos[123]. Aún no existen suficientes dataciones para situar cronológicamente ciertos tipos específicos y su comportamiento temporal. Uno de los rasgos más evidentes de esta alfarería pintada Valdivia es el alto grado de visibilidad y fuerte estandarización de su representación visual, lo que estaría relacionado con su uso ritual y social, probablemente en espacios de congregación o junta. Se ha propuesto además su condición de significante de la resistencia cultural indígena durante los períodos históricos[124].

El estilo Ranco[125] o Tringlo ha sido documentado en la porción meridional en torno al río Bueno y el lago Ranco, en la costa de Valdivia y también en localidades de la Araucanía Septentrional como Temuco o Cañete. Las formas más conocidas son los platos, aunque también se decoraron de esta manera jarros, tazas y modelados complejos. Por algunas asociaciones documentadas en la localidad de Ranco, como por el predominio de platos formalmente europeos que presentan esta decoración, se ha supuesto una influencia hispana, no obstante que, dada la variedad de tipos formales en los que se presenta y la recurrencia del motivo estrellado presente en manifestaciones septentrionales previas al arribo español, no puede desestimarse su origen prehispánico (Figura 8).

En la costa septentrional, el primer fechado absoluto para poblaciones del Alfarero Tardío fue obtenido en el sitio Tubul I-A, en el Golfo de Arauco, para un contexto funerario con presencia de cerámica rojo sobre blanco, alrededor del año 1.250 d.C.[126]. La costa septentrional continental y los ecosistemas insulares han sido objeto de estudios sistemáticos con un enfoque dirigido a entender las estrategias adaptativas, documentándose una alta densidad de sitios. Para las ocupaciones costeras continentales se ha establecido la contemporaneidad de poblaciones adscribibles al complejo Pitrén con aquellas descritas como Vergel/Valdivia entre los años 900 y 1.200 d.C.[127]. En la isla Mocha la expresión Alfarero Tardío se identificaría a partir del año 1.200 d.C. y se mantendría hasta períodos poscontacto[128]. Una situación significativa está constituida por un conjunto de sitios, en la costa cercana a Concepción y en isla Quiriquina, con dataciones anteriores a los años 800 o 900 d.C., con presencia de cerámica bicroma

[122] Adán *et al.* 2005.
[123] Hajduk *et al.* 2011; Pérez 2011.
[124] Rubio-Rosales 2010b.
[125] Aceituno Franco 1968.
[126] Seguel 1973, 2000; Torres 1973.
[127] Quiroz *et al.* 2005; Quiroz 2010.
[128] Sánchez M. *et al.* 2008; Quiroz 2011.

y otra variedad tricroma rojo y negro sobre blanco[179]. En el sitio La Candelaria se ha reportado la existencia de estos tipos decorativos, lo que ha servido para profundizar las ideas respecto de la condición formativa de los desarrollos El Vergel y la participación de la región en un área de cotradición Andina Meridional[180]. La zona de Concepción ha sido abordada mediante la aplicación del concepto de eficiencia de desembocadura, proponiéndose como un foco de interdigitación de tradiciones y reforzamiento de los vínculos con desarrollos septentrionales[181].

Figura 7. Tipos decorativos Tradición Bicroma Rojo sobre Blanco. Del estilo El Vergel: a) Tipo 8, superposición de triángulos cuello-cuerpo; b-c) Tipo 5, superposición de barras achuradas y/o zig-zag múltiple; d) Tipo 3, superposición de zig-zag múltiple. Del estilo Valdivia: e-g) Tipo 1, bandas de triángulos con líneas paralelas en oposición arriba-abajo; h-i) Tipo 4, rombos reticulados en uno o dos campos; j) Tipo 4, variante bandas superpuestas alternadas de rombos y otros diseños; k) Tipo 2, bandas superpuestas de triángulos y zig-zag múltiple; l) Tipo 6, sucesión de barras de cleptoidras; m) Tipo 7, cuerpo con campos de aspas (Fuente: Adán *et al.* 2005).

[179] Bustos 1985; Bahamondes *et al.* 2006; Quiroz 2010; Bahamondes 2010a.
[180] Bahamondes *et al.* 2006; Bahamondes 2009, 2010a.
[181] Bahamondes *et al.* 2006.

Figura 8. Vasijas decoradas estilo Triagia: a) Triagia borde rojo; b) Triagia estrellado simple; c) Triagia estrellado con triángulos rellenos con líneas paralelas; d) Triagia radial en asas; e) Triagia estrellado en el cuerpo con triángulos rellenos y otras completadas con líneas. (Fuente: Adán *et al.* 2015).

En términos de la naturaleza y emplazamiento de los asentamientos se ha registrado la valoración de ambientes de humedales asociados a las estribaciones occidentales entre la cordillera de Nahuelbuta y el océano Pacífico en que las poblaciones alfareras aprovecharían una gran variedad de recursos. El sitio El Arenal-1 documenta esta amplia orientación económica, observándose estrategias apropiativas como productivas: maíces, cerámios, ranas, quínoas y una significativa explotación del recurso camélido forman parte de la efectiva estrategia de subsistencia detectada[182]. Los conjuntos documentados en Isla Mocha permiten plantear, en comparación con el periodo anterior, que aunque existe un aprovechamiento del mar es evidente un incremento de las actividades horticolas y ganaderas, acompañadas de una activa navegación para las labores de intercambio, lo que formaría una fase costera Vergel/Tirúa del complejo El Vergel[183].

[182] Contreras *et al.* 2005.
[183] Quiroz 2010.

Líneas de evidencia más específicas son aquellas propuestas en estudios arqueobotánicos[148], zooarqueológicos[149] y sobre el trabajo de metales[150], concentrados igualmente en la porción septentrional. Los análisis zooarqueológicos sobre camélidos solo han reportado la presencia de guanaco para la Araucanía, proponiéndose la existencia de cierto "aguachamiento" de estos[151]. Un fragmento de textil en pelo de llama, identificado en el enterratorio de Alboyanco, junto con una herramienta de madera asociada al trabajo del tejido (Figura 9)[152], además del registro etnohistórico, avalan el manejo de camélidos[153]. Por otra parte, el registro de Isla Mocha revela un vastísimo conjunto de herramientas manufacturadas en hueso, correspondiente a palas, agujas, pulidores, espátulas, anzuelos, torteras, adornos, entre otros, mayormente manufacturadas en huesos de guanaco y en menor medida de cetáceos y aves[154].

Los estudios arqueobotánicos, por su parte, provienen casi exclusivamente de Isla Santa María, Isla Mocha, costa de Arauco y Purén-Lumaco, y han mostrado la presencia de especies cultivadas como quínoa (*Chenopodium quinoa*), maíz (*Zea mays*), fabáceas (*Fabaceae* aff. *Phaseolus*) y poroto (*Phaseolus vulgaris*), a la par de especies silvestres como *Rubus* sp. (miñemiñe o frutilla de la zorra), totora (*Typha angustifolia*, batro o totora), peumo (*Cryptocarya alba*), quilo (*Muehlenbeckia hastulata*) además de ciperáceas y poáceas, en sitios ubicados entre los 1.100 y 1.200 d.C.[155]. Las poáceas incluirían las gramíneas nativas como el magu (*Bromus magno*), el lanco (*Bromus stamineus*) y la teca (*Bromus berterianus*), descritas entre los cultivos históricos tempranos[156].

El trabajo de metales muestra la elaboración de adornos en cobre y plata, combinando el trabajo sobre metales nativos como también técnicas metalúrgicas (Figura 10). Dos tipos de piezas dominan el conjunto, principalmente recuperado de contextos funerarios; por una parte los aros cuadrangulares con muesca, similares a los aros diaguitas, mientras que los aros circulares planos representarían una forma local. Ha sido propuesto que estos adornos pudieran reflejar distintos niveles de cohesión o identificación social. De hecho, los aros cuadrangulares con muesca han sido recuperados en toda la Araucanía y en urnas, cistas, canoas y entierros directos; en cambio, los aros circulares planos tienden a concentrarse hacia la costa, y a la fecha ninguno ha sido encontrado en una urna[157].

Siempre enmarcados en la Araucanía septentrional, una segunda área con mayores estudios son aquellos territorios al oriente de la cordillera de Nahuelbuta en las zonas de Angol[158] y en los valles de Purén-Lumaco[159]. En la zona de Angol y desde los trabajos de Bullock, lamentablemente ha habido escaso avance, salvo el excepcional hallazgo de la urna de Alboyanco[160] y los estudios morfológicos sobre estas grandes vasijas[161].

[148] Rojas y Cardemil 1995; Silva 2010.
[149] Becker 1997a, 1997b.
[150] Campbell 2004.
[151] Becker 1997a.
[152] Brugnoli y Hecker 1995; Navarro y Aldunate 2002.
[153] Benavente 1985.
[154] Quiroz 2003; Fuentes 2010.
[155] Contreras *et al.* 2005; Massone 2005; Rojas y Cardemil 1995; Sánchez *et al.* 2004; Silva 2010; Campbell 2011; Rea *et al.* 2014.
[156] Silva 2010: 1287.
[157] Campbell 2004.
[158] Bullock 1955, 1970.
[159] Dillehay 1986, 2011; Dillehay y Saavedra 2003, 2010.
[160] Brugnoli y Hecker 1995; Navarro y Aldunate 2002.
[161] Adán y Mera 1997b.

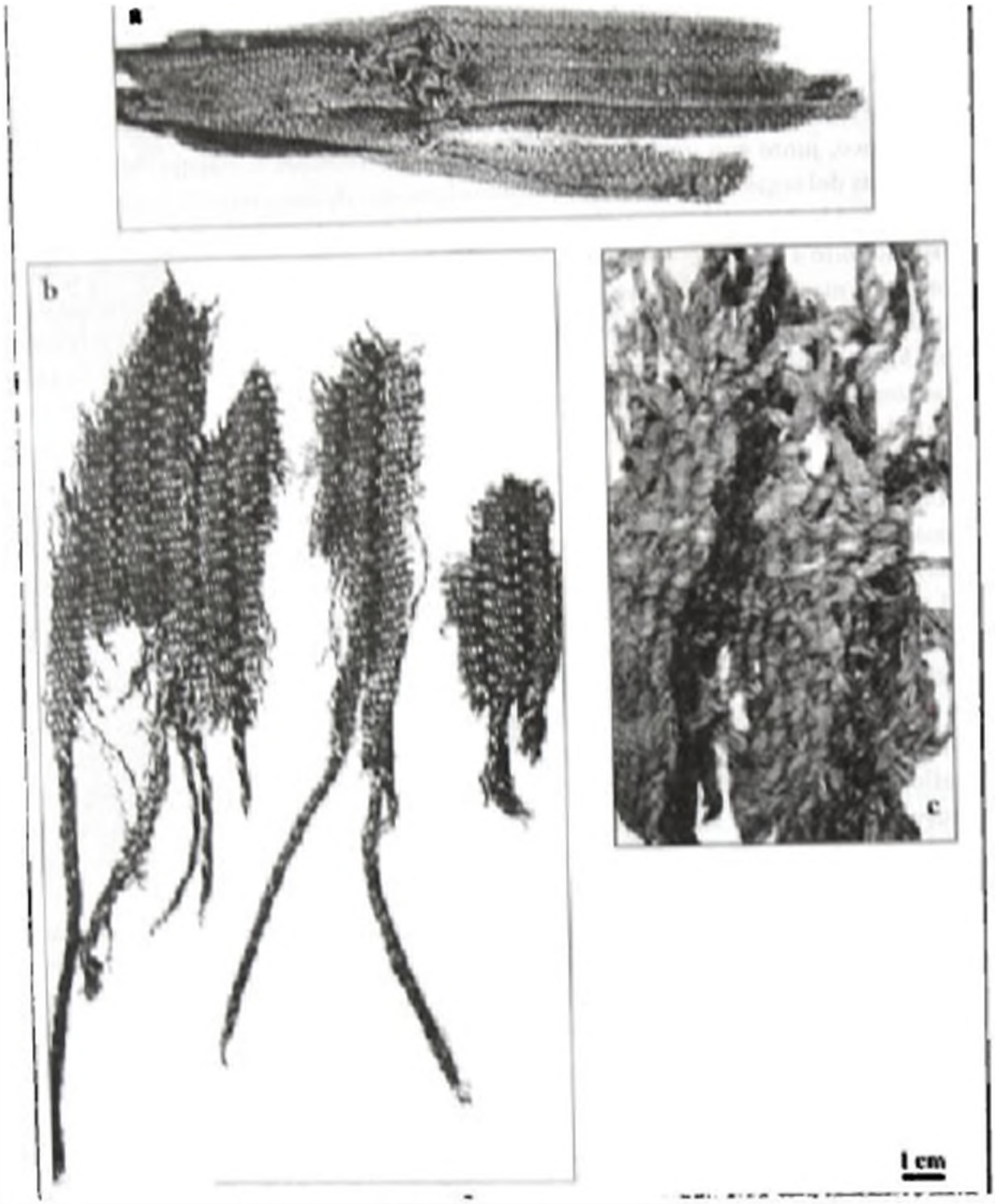


Figura 9. Fragmentos textiles del sitio Alboyauco, Angol, complejo El Vergel. a) Fragmento de faja femenina; b) Detalle de flecos de faja femenina; c) Detalle de textil, posiblemente reborde o manta (Fuente: Bruggnoli y Hoces 1995).

Las halladgas en la zona de Angol realizadas por Bullock dan cuenta de una gran concentración poblacional en un sector caracterizado hasta nuestros días por su gran productividad agrícola. En relación con la distribución cronológica de las urnas, dataciones absolutas indican su permanencia desde ca. 1.200 d.C., documentada en el sitio Fundo San Jorge Cancura en las inmediaciones de Angol, otra también en Angol hacia el año 1.350 d.C., mientras que

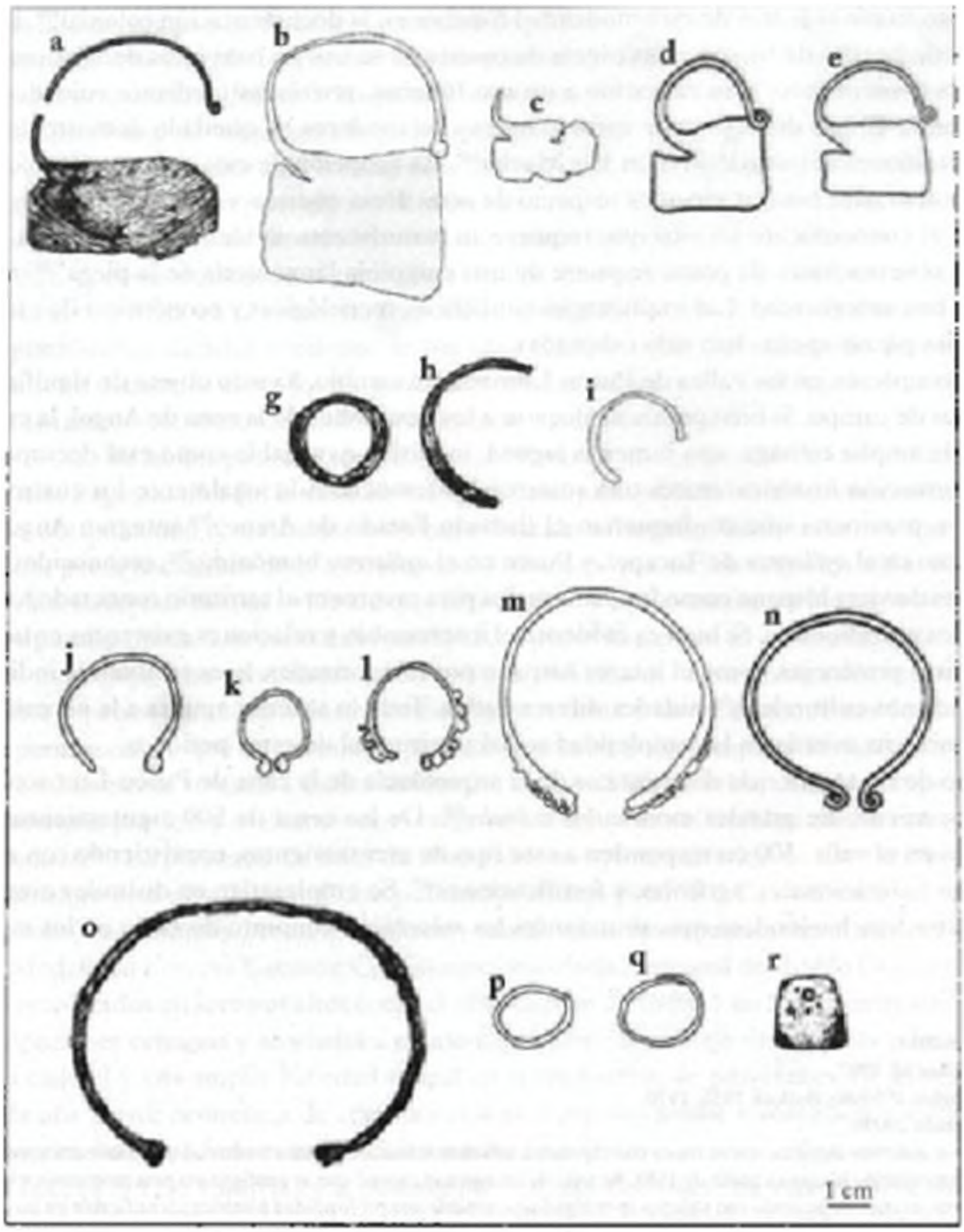


Figura 10. Piezas metálicas del complejo El Vergel. a-e) Aros cuadrangulares con muesca; g-i) Aros circulares planos; j-l) Aros circulares simples; m-n) Aros circulares simples-pulseras; o) Pulsera; p-q) Anillos; r) Pendiente (Fuentes: Campbell 2004; Campbell 2015).

para la zona del Cautín se conocen las dataciones de Padre Las Casas[98] y Santa Elvira, entre los años 1.250 y 1.350 d.C. La más tardía hasta la fecha corresponde a una de Llenquehue en las inmediaciones de Cañete datada alrededor del año 1.550 d.C., que señala la vigencia de esta práctica funeraria al momento de la llegada de los españoles, aunque hasta ahora no se

[98] Gordon 1978.

han encontrado registros de esta modalidad fúnebre en la documentación colonial[199]. La evidencia de huellas de uso en estas piezas da cuenta de su uso en contextos domésticos como grandes contenedores y su redestino a un uso fúnebre, recicladas mediante cuidadosas reparaciones. El uso doméstico de estos grandes contenedores ha quedado demostrado en el análisis alfarero del sitio P-31-1 en Isla Mocha[200]. La adopción de esta singular tecnología ha sido motivo para ensayar vínculos respecto de otras áreas andinas y amazónicas[201]. Lo cierto es que el conocimiento técnico que requiere su manufactura, evidentemente local a juzgar por las observaciones de pasta, requiere de una compleja "ingeniería de la pieza"[202] no manejada con anterioridad. Las implicancias simbólicas, tecnológicas y económicas de estas formidables piezas apenas han sido esbozadas.

La ocupación en los valles de Purén-Lumaco, en cambio, ha sido objeto de significativos estudios de campo. Si bien podría analogarse a los desarrollos de la zona de Angol, la existencia de la amplia ciénaga, una inmensa laguna, inclusive navegable como está documentada en información histórica, marca una sustancial diferencia. Adicionalmente los cuatro *ayllarreue*[203] o provincias que conformarían el llamado Estado de Arauco[204] integran Angolmo u Ongolmo en el *ayllarreue* de Tucapel, y Purén en el *ayllarreue* homónimo[205], reconocidos desde el punto de vista hispano como fundamentales para mantener el territorio conectado hacia las ciudades meridionales. Si bien es evidente el intercambio y relaciones existentes entre estas diferentes provincias, como el interés hispano por categorizarlas, lo es también la indicación de relaciones culturales y unidades diferenciadas. Todo lo anterior apunta a la necesidad de mantener una mirada en la complejidad social y territorial de estos períodos.

Uno de los rasgos más diagnósticos de la arqueología de la zona de Purén-Lumaco fue el reconocimiento de grandes montículos o *kuelei*[206]. De los cerca de 500 asentamientos reconocidos en el valle, 300 corresponden a este tipo de asentamientos, coexistiendo con asentamientos habitacionales, agrícolas, y fortificaciones[207]. Se emplazarían en disímiles niveles de concentración, haciéndose más abundantes los *rehuekul* o conjunto de *kuelei* en los momen-

[199] Adán 2014

[200] Sánchez M. 1997

[201] Menghin 1959-60; Bullock 1955, 1970

[202] Alvarado 2000b

[203] La voz *ayllarreue* significa nueve *reue* y corresponde a una denominación política territorial que comienza a usarse en la documentación hispana a partir de 1593. Se trata de un agregado social que se configuraría para momentos y objetivos bélicos, el cual, de acuerdo con algunos investigadores, tendría una profundidad histórica identificable en las primeras décadas de la invasión hispana (Cfr. Silva 1984, 2005: 41-50; Boccara 2007: 104-111, 117; Foerster 2004: 55).

[204] El término "Estado de Arauco" se usó a partir del siglo XVI en diversos documentos y escritos hispanos para designar al territorio y poblaciones comprendidas en la costa de Arauco a Villa y regiones interiores, al oriente de la cordillera de Nahuelbuta, entre el Biobío y la zona de Purén. Dicho Estado a su vez se encontraba integrado por las provincias o *ayllarreue* de Arauco, Catiray, Tucapel y Purén. Tal designación se correspondería con las tierras que Pedro de Valdivia se había reservado para su propio provecho como encomienda y sus intereses señoriales (cfr. Rosales 1989 [1674]: 413). De acuerdo con Medina (1974-75) ella se correspondería con una denominación y creación hispana, aunque que ya ha sido bien rebatido por diversos estudios que señalan la existencia de una territorialidad nativa sobre la que se asienta el dominio español (Cfr. Guarda 1982; Boccara 2007; Zavala y Dillehay 2010). De acuerdo con Zavala y Dillehay, las tierras del Estado designan "al menos desde mediados del siglo XVI, a un gran espacio geográfico construido en torno a la cordillera de Nahuelbuta donde operaba un sistema de alianzas de unidades político-territoriales claramente distinguibles por su capacidad de resistencia y dinamismo; se trataba de una suerte de federación de valles que se interconectaban a través de la cordillera y que, en ciertas ocasiones, actuaban conjuntamente en acciones militares o de negociación con los nuevos invasores" (Zavala y Dillehay 2010: 434).

[205] Zavala y Dillehay 2010: 442.

[206] Dillehay 1990, 2011; Dillehay y Saavedra 2010.

[207] Dillehay 2011; Dillehay y Saavedra 2010

tos más tardíos, indicación de la concentración de poder político en asociaciones de linajes[208]. Constituirían una singular expresión del monumentalismo araucano de tiempos prehispánicos, que articularía y definiría un paisaje monumental y sagrado en que estos elementos tendrían funciones de congregación social, actuarían como hitos rituales y geográficos ordenadores, además de haber sido consagrados también como lugar de enterratorio para ciertos individuos. Este mapa o plan territorial representaría en forma material una utopía social y religiosa que reforzaría un sentido de unidad grupal o "compatriotismo"[209].

Se han documentado áreas agrícolas en asociación a estos montículos para el valle Purén-Lumaco, y otras en la costa del Imperial y el lago Budi. En el caso de Purén-Lumaco estas plataformas, datadas alrededor de los años 1.200 y 1.500 d.C., han sido descritas con longitudes o diámetros entre los 8 y los 20 m y alturas entre medio y un metro. Los registros arqueobotánicos han documentado maíz, quinoa, madi y poáceas[210].

En el caso de las ocupaciones lacustres y cordilleranas, el registro del Periodo Alfarero Tardío es más fragmentario. En la zona de los lagos Calafquén y Villarrica diferentes asentamientos han documentado cerámica bicroma cuya filiación a Vergel o Valdivia resulta muy difícil de aclarar por la naturaleza de la muestra, con dataciones que oscilan entre los siglos XIII y XV d.C.[211]. En cualquier caso es evidente que esta cerámica está presente en los lagos desde momentos prehispánicos. Los asentamientos habitacionales aumentan su envergadura en relación con los momentos más tempranos de las mismas localidades, sin embargo distan mucho de los vastos espacios domésticos documentados para la costa y los valles interiores de la Araucanía Septentrional, lo que ha permitido plantear que estas poblaciones contarían con un sistema de asentamiento singular a dichos territorios, mantendrían prácticas económicas propias de los momentos previos, y evidentemente otras esferas de interacción relacionadas con regiones transandinas[212]. La presencia de sitios de alero con arte rupestre en rutas de circulación como el sitio Renahue-2, al este del lago Caburgua, fechado hacia el 1.350 d.C., evidencia vínculos con las regiones transandinas y meridionales, con manifestaciones rupestres vinculadas en parte al estilo Modalidad Boscosa Lacustre Cordillerana, o variedad regional del Estilo Grecas[213]. Otros aleros emplazados en sectores altos como el sitio Cabeza de Indio-1 en Lonquimay dan cuenta de ocupaciones cercanas y asociadas a pinalerías andinas, el manejo de materias primas líticas de alta calidad y una amplia variedad formal en la confección de proyectiles. Se ha registrado además una mayor ocurrencia de cerámica con estriamiento anular o acanalada, configurando un conjunto más apreciado y empleado en tierras altas[214].

La cuenca del río Valdivia es la porción más meridional objeto de una primera sistematización de los desarrollos culturales durante este periodo. Junto con las evidencias detectadas para el lago Calafquén, en el valle, asociado a los ríos San Pedro y Cruces se han identificado diversos sitios y colecciones de cerámica Valdivia o fragmentos bicromos, pero sin dataciones rigurosas que aseguren su filiación pre o post hispánica[215]. Recientes prospecciones en torno al Castillo San Luis de Alba de Cruces señalan una importante densidad de sitios arqueo-

[208] Dillehay y Saavedra 2010.
[209] Dillehay 2011.
[210] Dillehay *et al.* 2007.
[211] Reyes *et al.* 2003-2004; Becerra y Reyes 2005; Reyes 2010.
[212] Adán *et al.* 2003; Becerra y Reyes 2005; Reyes V. 2010; Mera *et al.* 2010.
[213] Castelletti 2007b; Podestá *et al.* 2008; Belleli *et al.* 2008.
[214] García 2009.
[215] Adán *et al.* 2005; Adán, Mera, Bahamondes y Donoso 2007.

lógicos cercanos al valle de la Mariquina, emplazamiento relevante en las fuentes históricas sobre las primeras ocupaciones hispanas. En las inmediaciones de la ciudad de Valdivia se ubica el cementerio Las Mulatas-1 con piezas Valdivia no datadas, mientras que el conjunto de sitios emplazados en la zona de Paillao documenta ocupaciones entre el siglo XII e inicios del siglo XVIII d.C., asociadas a un entorno de humedales[216]. Para la costa se han reportado ocupaciones correspondientes a estos periodos entre Maiquillahue y Chan Chan, con el sitio Chan Chan 1 datado hacia el año 1.400 d.C.[217], Morro Gonzalo-1 y alero Morro Gonzalo-1 con dataciones entre los años 950 d.C. y 1.400 d.C., en la zona de desembocadura del río Valdivia[218], como también al sur de Chaihuín en las playas de Colún[219].

El panorama descrito da cuenta de la diversidad cultural propia del Periodo Alfarero Tardío, que hace evidente la necesidad de entender los diferentes desarrollos en sus particularidades no solo ecológicas sino también sociales y políticas en el contexto de redes de interacción.

5.2. *El sistema de asentamiento y su variabilidad*

Una de las posibilidades analíticas que ha abierto el estudio del Periodo Alfarero Tardío es la identificación de un conjunto diversificado de sitios ocupados. Con mayor o menor profundidad, las diversas zonas documentan la existencia contemporánea de diferentes clases de asentamientos que incluyen espacios domésticos, aleros u otros reparos rocosos, cementerios, campamentos de tareas específicas, áreas de congregación social y ritual, y espacios productivos agrícolas. La integración de la información arqueológica e histórica ha abierto también una línea de análisis fructífera[220].

Un significativo aporte de esta mirada integrada del patrón de asentamiento ha sido la discusión de cierta imagen histórica, o más bien una lectura muy precaria de las fuentes históricas por parte de la arqueología, que indicaba la ausencia de nucleamientos poblacionales y señalaba en vez un patrón regularmente disperso. En la actualidad es evidente que ciertas áreas en la costa de Arauco, en las islas Mocha y Santa María, en el valle de Purén, probablemente en Angol, en el curso medio del Cautín, y en parte de las primeras plazas urbanas hispanas como Valdivia y Osorno, fueron intensamente ocupadas en un patrón no aglutinado pero similar a otras formaciones aldeanas o protoaldeanas extendidas en zonas boscosas[221], en las que los ejes fluviales y cursos de agua conectados tienen un significativo rol en la articulación espacial[222]. Si bien aún son escasos, existen significativos registros de espacios domésticos y unidades de vivienda del Alfarero Tardío. En Isla Mocha el sitio P-31-1 con una superficie de 12.000 m², evidencia un conjunto doméstico complejo, con diversidad de materiales culturales que incluyen también turba con improntas vegetales que bien podrían corresponder a restos de muros[223]. En el Cautín el sitio Km 0-Enlace Temuco muestra un área de habitación en que fueron encontrados hoyos de poste y fogones, junto con cerámica do-

[216] Urbina *et al.* 2012.
[217] Navarro y Pino 1995.
[218] Adán, Mera, Bahamondes y Donoso 2007.
[219] Godoy y Adán 2016; Adán, Mera, Bahamondes y Donoso 2008.
[220] Castro y Adán 2008; Dillehay 2011; Campbell 2011; Adán 2014.
[221] Cfr. Hockenberger *et al.* 1999; Góes Neves 2003.
[222] Respecto de la relevancia y rol de la navegación ver Bengoa 2003; Cardona *et al.* 2014; Lara 2009; Lira *et al.* 2012.
[223] Sánchez M. 1992; Quiroz 2003.

méstica y decorada, fechado alrededor del año 1.450 d.C.[219]. En la isla Santa María la variabilidad de los sitios abiertos habitacionales ha permitido sugerir la existencia de campamentos de tareas específicas junto a asentamientos mayores de carácter más estable[220].

La diversidad en las prácticas funerarias es otro aspecto característico de estos periodos[221] que marca una diferencia con los cementerios congregados de los portadores de cerámica Pitrén que subsisten al menos hasta el año 1.000 d.C. en sitios como el homónimo Pitrén y Los Lagos-1. Esta diversidad avala la idea de coexistencia de nuevas identidades y la necesidad de expresarlas y fortalecerlas en los espacios fúnebres; los cementerios se acotan y algunas vasijas decoradas se hacen más visibles. En el caso de las urnas, y dada su distribución, aisladas o en grupos de hasta 3 piezas, se ha supuesto corresponderían a unidades familiares y se encontrarían en las inmediaciones de los sectores habitados[222]. En el cementerio La Candelaria, con ofrendas de piezas tricromas y bicromas se habrían dispuesto cerca de 10 o 12 cuerpos, y es previsible su cercanía a espacios domésticos[223]. El uso de canoas funerarias, extendido ya en el siglo XVII como se documenta en las fuentes históricas[224], fue registrado en Padre Las Casas para algún momento alrededor del año 1.350 d.C. y no ha sido nuevamente estudiado en sitios de data prehispánica. El caso de las cistas no ha sido fehacientemente documentado como una modalidad prehispánica; en Ralipitra-1 y Deuco-1 y Deuco-2 aparecen asociados a materiales coloniales e inclusive republicanos, coexistiendo el primero con la modalidad de los *trolof* o canoas funerarias[225].

La evidencia de fuertes o fortines prehispánicos constituye otra temática que amerita mayores estudios. La información histórica[226] da cuenta del temprano uso de este tipo de sitios o lugares protegidos, casi inmediatamente llegados los españoles a Arauco y La Imperial. A su vez, las dataciones existentes señalan algunos de estos asentamientos como ocupados en momentos prehispánicos, aunque la mayor cantidad de fechados son post hispánicos[227]. Asentamientos de este tipo han sido documentados en gran parte del área Centro-Sur y su estudio resulta absolutamente fundamental para abordar la profundidad temporal de las guerras rituales o tribales descritas para tiempos históricos (Figura 11)[228].

5.3. *Relaciones culturales y complejidad social*

Una perspectiva interpretativa en el estudio de este periodo ha sido el asunto de la andinización de las poblaciones locales y, vinculado con ello, sin tratarse en rigor de la misma temática, los elementos y rasgos incásicos posibles de identificar en el registro material. La perspectiva desarrollada por los historiadores generales de Chile de fines del siglo XIX, José Toribio Medina y Diego Barros Arana[229], fija, con diferentes énfasis, la idea del influjo inca como el agente

[219] Ocampo *et al.* 2004.
[220] Massone 2005.
[221] Aldunate 1989; Inostroza 1981.
[222] Bullock 1955, 1970.
[223] Bahamondes *et al.* 2006.
[224] Rosales 1989[1674].
[225] Valdés *et al.* 1985; Inostroza y Sánchez 1985.
[226] Vivar 1979.
[227] Mera *et al.* 2004.
[228] León 1989a.
[229] Medina 1882; Barros Arana 2000[1884].

civilizador de los pueblos de Chile, tesis que será luego discutida por Latcham[228]. Esta posibilidad de vincular el sur de Chile con la zona andina es tratada posteriormente por Cooper, Steward y Faron y Menghin[229], entre otros. Tal posición cristaliza en la Arqueología de la América Andina de Lumbreras y su inclusión del Centro-Sur en el área Extremo Sur Andina[230], posición que es con posterioridad reevaluada por el autor enfatizando que el área Extremo Sur Andina tendría condiciones de existencia y desarrollo distintas de las que rigen la vida andina, pese a los fuertes vínculos con las áreas nucleares y sus logros[231]. Las proposiciones de Aldunate[232] y Dillehay[233] ampliaron esta perspectiva filiando las culturas a las características propias de los desarrollos formativos andinos, y han sido actualizadas en sus trabajos posteriores[234].

Los estudios sistemáticos recientes que han tratado la temática de la andinización se han enfocado en los estudios cerámicos[235], en la aparición o adopción de ciertas tecnologías o prácticas económicas[236], como en la articulación de un simbolismo asociado a la construcción de un paisaje y un tipo particular de estructura política[237]. La definición del proceso de andinización supone influencias andinas y amazónicas en la organización espacial y política, la creación de espacios religiosos y políticos, los mitos, como también su expresión en el arte e iconografía de la cerámica y los textiles[238]. En el caso de los diseños decorativos cerámicos se ha propuesto que ellos representarían vínculos estilísticos más estrechos con Aconcagua y Diaguita y la participación del Centro-Sur de Chile en un área de cosadición Meridional Andina[239]. Tales vínculos, por tanto, se desarrollarían desde momentos previos al incanato, desde el siglo XI en adelante y estarían expresados en los cambios que incorpora el complejo El Vergel. Tales innovaciones e influencias se expresarían disímilmente en el vasto territorio mapuche, postulándose la zona del Biobío como un área de significativa interdigitación cultural[240]. A su vez, la incorporación de tecnologías agrícolas y ciertos cultivos ha sido entendida hipotéticamente como parte del proceso de migración centro y sur andina[241].

Otras perspectivas, en cambio, han desistido de entender los desarrollos culturales regionales como un epifenómeno del área central andina, sino más bien enfatizar el papel y recorrido de los desarrollos locales[242]. La participación de la zona Centro-Sur en un territorio conectado culturalmente hacia el norte es un hecho cierto al menos desde el Alfarero Temprano, como también la evidencia de un horizonte de cerámica pintada preincaica, ya planteada por Latcham[243]. Su relación y participación con los desarrollos meridionales y transandinos es también otra mirada espacial posible que pugna igualmente por su posición bajo la definición de la Patagonia Septentrional. Las perspectivas analíticas que se han distancia-

[228] Latcham 1924.
[229] Cooper 1946; Steward y Faron 1959; Menghin 1959-60.
[230] Lumbreras 1981.
[231] Lumbreras 1999.
[232] Aldunate 1989.
[233] Dillehay 1990a, 1990b.
[234] Aldunate 2005; Dillehay *et al.* 2007, 2011; Navarro y Aldunate 2002.
[235] Bahamondes *et al.* 2006; Bahamondes 2009, 2010a.
[236] Campbell 2004; Dillehay *et al.* 2007.
[237] Dillehay 2011.
[238] Dillehay 2011.
[239] Bahamondes 2009.
[240] Bahamondes *et al.* 2006.
[241] Dillehay *et al.* 2007.
[242] Cfr. Adán 2014.
[243] Latcham 1928b.

do del asunto de lo andino discrepan de la idea de considerar las sociedades locales como meros receptores de influencias o rasgos culturales mayormente definidos en las áreas nucleares, así como de la necesaria invocación de lo andino para la definición de la complejidad.

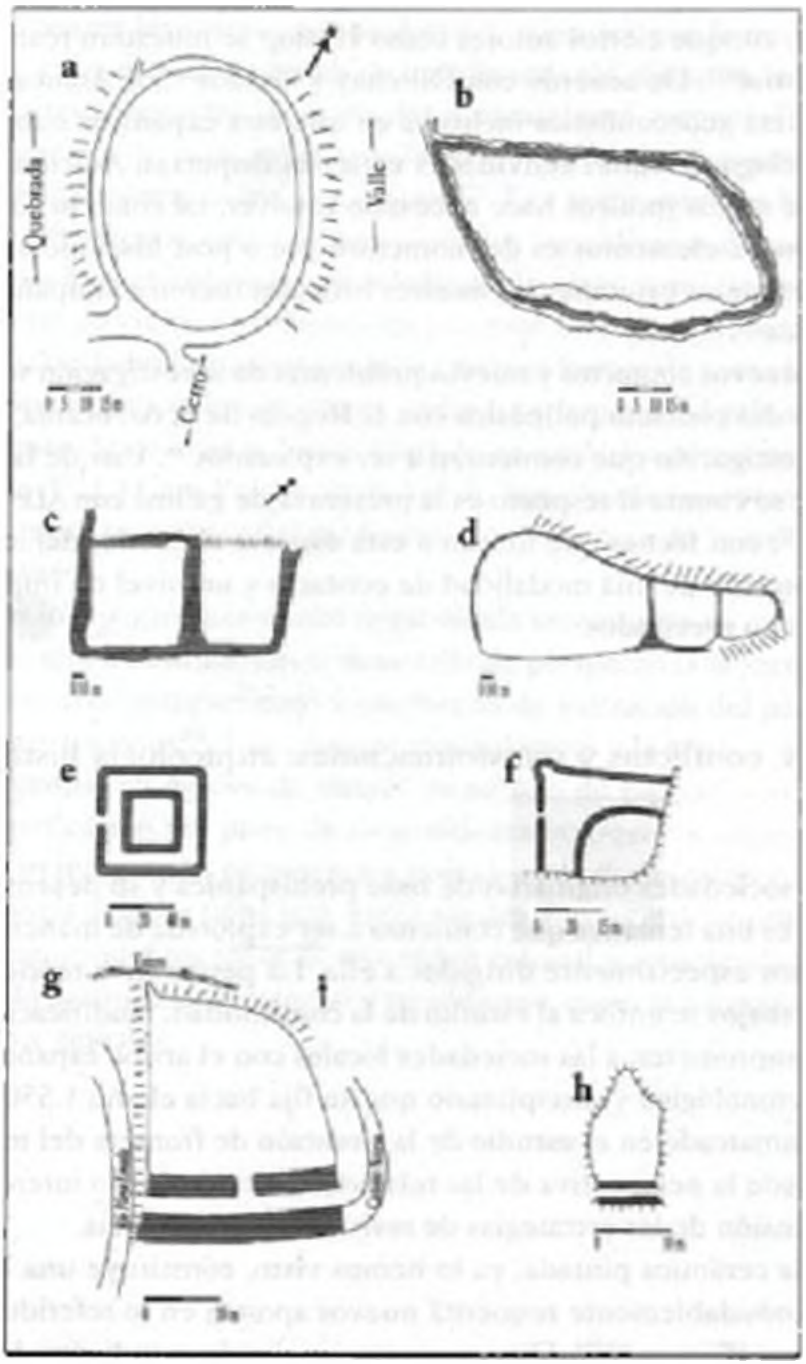


Figura 11. Plantas de fortificaciones. a-b) Fuertes de planta irregular u oval de fosado simple: plantas de los fuertes de Puraquina y Coique respectivamente; c-d) Fuertes de plantas compuestas adosadas de dos o más recintos: plantas de los fuertes de Arquilhue y Los Raulí; e-f) fuertes con fosados dobles concéntricos: plantas de los fuertes Pucura y Pitrén; g-h) Fuertes con fosados dobles y plantas irregulares: plantas de los fuertes de El Recinto y Pondi (Fuentes: Hatcha *et al.* 1985; Saavedra y Sanzana 1991; Mera *et al.* 2004; Adán 2014).

La influencia o presencia incaica, en específico, ha sido también analizada para comprender ciertas expresiones materiales e inmateriales de las sociedades prehispánicas locales. El apoyo de estudios lingüísticos respecto de las numerosas palabras de origen quechua identificables en el mapudungun ha sido un argumento importante[51]. Siguiendo las fuentes históricas, en general se asume el Maule como la frontera meridional de la expansión incaica[52], aunque ciertos autores como Hyslop se muestran reacios a aceptar esta dispersión tan austral[53]. De acuerdo con Dillehay y Gordon[54], la Araucanía habría sido el lugar de una frontera geoeconómica inclusiva en que esta expansión habría tomado la forma de un archipiélago de varias actividades estatales dispersas. Adicionalmente, el tema de la presencia de rasgos incaicos hace necesario resolver, tal como lo ha planteado Silva, si dicha dispersión de elementos es de momentos pre o post hispánicos, ya que desde la incursión de los primeros capitanes las huestes hispanas fueron acompañadas de poblaciones septentrionales[55].

En otra línea, nuevos contactos y nuevos problemas de investigación son los que formulan las evidencias del contacto polinésico con la Región de la Araucanía, articulándose en problemas de investigación que comienzan a ser explorados[56]. Una de las evidencias concretas con las que se cuenta al respecto es la presencia de gallina con ADN polinésico en el sitio El Arenal 1[57], con fechas que ubican a esta especie alrededor del año 1.450 d.C. Lo anterior sería expresión de una modalidad de contacto y un nivel de impacto en los desarrollos locales aún no precisados.

6. Persistencias, conflictos y transformaciones: arqueología histórica e interculturalidad

El estudio de las sociedades originarias de base prehispánica y su desenvolvimiento en la sociedad colonial es una temática que comienza a ser explorada de manera más sistemática mediante proyectos especialmente dirigidos a ella. La perspectiva teórica e histórica que subyace a estos trabajos se enfoca al estudio de la continuidad, modificaciones, adopciones y rupturas que comprometen a las sociedades locales con el arribo español, intentando superar el quiebre cronológico y disciplinario que se fija hacia el año 1.550 d.C. Tales perspectivas se han enmarcado en el estudio de la situación de frontera del territorio al sur del Biobío, o bien desde la perspectiva de las relaciones interétnicas o interculturales[58], abocadas a la comprensión de las estrategias de resistencia o resiliencia.

El asunto de la cerámica pintada, ya lo hemos visto, constituye una línea que ha sido explorada y que indudablemente requerirá nuevos aportes en lo referido a los estilos Valdivia, Ranco y otros (Figura 8)[59]. Otro conjunto amplio de estudios se ha referido a dife-

[51] Dillehay y Gordon 1988.
[52] Silva 1985.
[53] Hyslop 1984.
[54] Dillehay y Gordon 1988.
[55] Silva 1985.
[56] Ramírez 2010; Storey *et al.* 2007, 2008.
[57] Storey *et al.* 2007, 2008.
[58] Villalobos 1982, 1995; Foerster y Vergara 1996; Boccara 2005, 2007.
[59] Freire 1960; Adán *et al.* 2005; Bahamondes 2009.

rentes categorías de asentamiento indígena, sus características y transformaciones. Uno de ellos ha sido la investigación de fortificaciones indígenas o hispano-indígenas cuya situación prehispánica requiere mejor definición, como también el rol que juegan en el sistema global del asentamiento en el período post hispánico y su articulación con los procesos históricos de las diferentes regiones[260]. El conjunto doméstico y su sistema han sido analizados integrando fuentes históricas y arqueológicas, mientras que la temática de los conjuntos domésticos y sus distintos niveles de aglutinamiento discuten la homogeneizante visión del patrón exclusivamente disperso del asentamiento mapuche[261]. Igualmente el conjunto de cementerios de períodos coloniales o republicanos excavados ha provisto valiosa información que requiere mayor integración[262]. Los asentamientos hispanos como los castillos, fuertes y, en algunos casos, futuras ciudades republicanas comienzan a ser objeto de miradas arqueológicas enfocadas en temáticas diversas como las formas de dominio hispano, el desarrollo de cierto urbanismo, los procesos de industrialización, y también la interacción de las sociedades indígenas con estas nuevas formas de usar el espacio[263]. El estudio de los significativos espacios de juntas, parlas o parlamentos desde un punto de vista histórico como arqueológico abre la posibilidad de entenderlos como instituciones híbridas y transculturales[264]. La Casa Fuerte Santa Sylvia, reevaluada recientemente, se plantea como un buen ejemplo para entender las formas de resiliencia de la cultura mapuche en un sector cordillerano[265].

Muchas de estas investigaciones se han desarrollado enmarcadas en proyectos de gestión y puesta en valor, lo que ha estimulado el desarrollo de perspectivas arqueológicas más aplicadas referidas al catastro, planeamiento y estrategias de valoración del profuso patrimonio arqueológico de estas regiones[266]. Los recursos arqueológicos y la historia que ellos han permitido construir constituyen motivo de interés ya no solo de especialistas, ampliándose su apropiación y resignificación por parte de comunidades interesadas, organismos públicos y privados, así como su integración en proyectos acotados y políticas territoriales. Consecuentemente, la arqueología del área tiene que, entre sus desafíos futuros, contribuir al desarrollo cultural local con conocimientos sobre la diversidad cultural y complejidad de los procesos históricos del pasado prehispánico, colonial y republicano, como la participación de estos en procesos regionales y globales.

[260] Gordon 1985b; Hrdlicka *et al.* 1985, 1999; Vidal *et al.* 1986; Saavedra y Sanzana 1991; Mera *et al.* 2004; León 1999a; Adán 2014.

[261] Castro y Adán 2001; Campbell 2011; Adán 2014.

[262] Van de Maele 1988; Gordon *et al.* 1972-73; Gordon 1975; Iaconsen 1985; Sánchez *et al.* 1985.

[263] Van de Maele 1988; Hrdlicka *et al.* 1985; Mera *et al.* 2004; Urbina *et al.* 2012; Urbina y Adán 2013; Sauer 2012.

[264] Zavala 2011; Zavala y Dillehay 2010.

[265] Sauer 2012.

[266] Cfr. Murúa *et al.* 2013.

CAPÍTULO X
Cazadores-recolectores en la Patagonia chilena desde 11.000 años a.p. a la colonización occidental

MAURICIO MASSONE, FLAVIA MORELLO, LUIS BORRERO, DOMINIQUE LEGOUPIL, FRANCISCO MENA, ALFREDO PRIETO, CARLOS OCAMPO, PILAR RIVAS, MANUEL SAN ROMÁN, FABIANA MARTIN, CÉSAR MÉNDEZ, OMAR REYES Y DOINA MUNITA

1. Introducción

Trece autores, especializados en distintos temas, se han reunido para escribir un capítulo de síntesis acerca de la arqueología de la Patagonia chilena, lo que ha significado un importante desafío colectivo. Patagonia, en un sentido amplio, incluye los variados ámbitos de Patagonia continental, Tierra del Fuego y los extensos archipiélagos occidentales y meridionales. Por lo mismo, el escrito presenta diferentes aproximaciones al estudio de cada sub-región, lo que se debe en parte a sus ambientes contrastados, a las diferencias en los procesos de poblamiento humano, las distintas trayectorias y temporalidad de las investigaciones en cada zona, y también a las variantes teóricas y metodológicas con que cada grupo de especialistas ha enfocado dichos estudios. Estimamos que la riqueza de la información presentada a lo largo del capítulo se basa precisamente en la diversidad de las visiones que se exponen sobre los procesos históricos de los pueblos originarios que habitaron el extremo austral de Chile.

La región de Fuego-Patagonia presenta una gran variedad ambiental, que incluye desde el laberinto de canales e islas hasta las extensas estepas continentales que alternan con sectores de bosque. Estos espacios han sido habitados en tiempos históricos por cazadores-recolectores que se han organizado en dos modos de vida fundamentales. Algunos lo hicieron alrededor de la utilización de recursos predominantemente obtenidos del mar, como lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*), lobos finos (*Arctocephalus australis*), moluscos, aves marinas y cetáceos, circulando a lo largo de las costas del océano Pacífico. Otras poblaciones de cazadores marcaron un énfasis en el aprovechamiento de recursos terrestres en las pampas, principalmente el guanaco (*Lama guanicoe*), complementado ocasionalmente con el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) en los ambientes boscosos, ñandú (*Rhea pennata*) en la estepa continental, roedores y otras especies de fauna, según su distribución espacial en los distintos ecosistemas.

Todo lo que se conoce acerca del primer poblamiento humano de Patagonia, hace más de 10.000 años, indica que el modo inicial de subsistencia ha sido de cazadores que se desplazaban por tierra*. Además de guanacos, estos cazadores utilizaban animales hoy extinguidos, tales como caballo nativo (*Hippidion saldiasi*) y milodón (*Mylodon darwini*)[1]. Debe mencionarse que, aunque la evidencia no es fuerte, recientemente ha sido sugerida la alternativa de un poblamiento temprano de América del Sur a lo largo de la costa del Pacífico[2]. Sin embargo, hasta el momento, la arqueología patagónica no avala esa alternativa.

* Sobre el uso de fechas véase nota 7.

[1] Nami 1994; Massone 2004; Martin *et al.* 2011.

[2] Dixon 1999; Dillehay *et al.* 2008.

Los marcos teóricos más utilizados para estudiar el proceso de poblamiento humano de Fuego-Patagonia han sido derivados de variantes de la llamada Arqueología Procesual. El proceso de poblamiento no es visto como una migración unidireccional, quizás intencional, como había ocurrido entre las décadas de los años 1950 y 1980. En el último tiempo se ha utilizado principalmente un modelo ecológico que considera marcadores arqueológicos acerca del grado de conocimiento del espacio y otros recursos que tenían los primeros exploradores. Este modelo, de evolución cultural divergente, reconoce fases de exploración, colonización, ocupación efectiva y saturación del espacio[3]. En relación con el mismo se consideran procesos de avance multidireccional de grupos de acuerdo con criterios de existencia de recursos y de vecinos en los espacios aledaños. Los desplazamientos no estaban necesariamente enfocados hacia el sur, aunque ese fuera el vector resultante. De esta manera se puede explicar la exploración de la isla de Tierra del Fuego cuando esta aún era parte del continente. Estos primeros exploradores habitaron bajo condiciones muy frías asimilables a la llamada Inversión Fría Antártica, de fines del Pleistoceno[4].

La posterior formación del estrecho de Magallanes, alrededor de 8.000 años atrás[5], ocasionó una separación entre poblaciones que a partir de ese momento debieron permanecer aisladas en Tierra del Fuego hasta el Holoceno Medio. Durante este período ocurrió una transgresión marina importante, que fue aproximadamente contemporánea con el inicio de una adaptación marítima que incluía una tecnología de navegación. Este es el momento en que se conforman los núcleos poblacionales de sectores como Chiloé, mar de Otway-estrecho de Magallanes y canal de Beagle central. De acuerdo con el modelo de evolución cultural divergente, durante el tiempo de aislamiento las sociedades ubicadas en la Isla Grande de Tierra del Fuego y en el continente evolucionaron en independencia, retomándose los contactos a través de los cazadores marítimos. Para el momento en que la población de canoeros se hizo efectiva, se ha propuesto que la distribución de fechados radiocarbónicos configura un claro patrón en que las fechas más antiguas se localizan en una zona de transición marítima/terrestre, mientras que las más recientes se ubican en la franja exterior de islas del Pacífico. Por ello se ha sugerido un modelo de progresivo poblamiento hacia las islas exteriores a partir de núcleos habitacionales situados en esa zona transicional[6]. Las evidencias acerca de este modo cultural marítimo o canoero se registraron desde el archipiélago de Chiloé hasta el Cabo de Hornos, en un espectro que abarca todo el sudoeste de América del Sur.

A continuación se presenta una síntesis de los antecedentes conocidos sobre la prehistoria de la Patagonia chilena, subdividiendo los distintos temas, desde el poblamiento más antiguo hasta la época reciente y por regiones, de sur a norte según el modo de vida y desarrollo de las poblaciones humanas: los cazadores-recolectores terrestres de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego; los cazadores-recolectores terrestres de Patagonia Central (Aisén continental); los cazadores-recolectores marítimos de los canales australes; y los cazadores-recolectores marinos de los canales septentrionales (Figura 1).

[3] Borrero 1994-1995, 1999.
[4] McCulloch *et al.* 2005.
[5] McCulloch *et al.* 1999.
[6] Legoupil y Fontugne 1997.

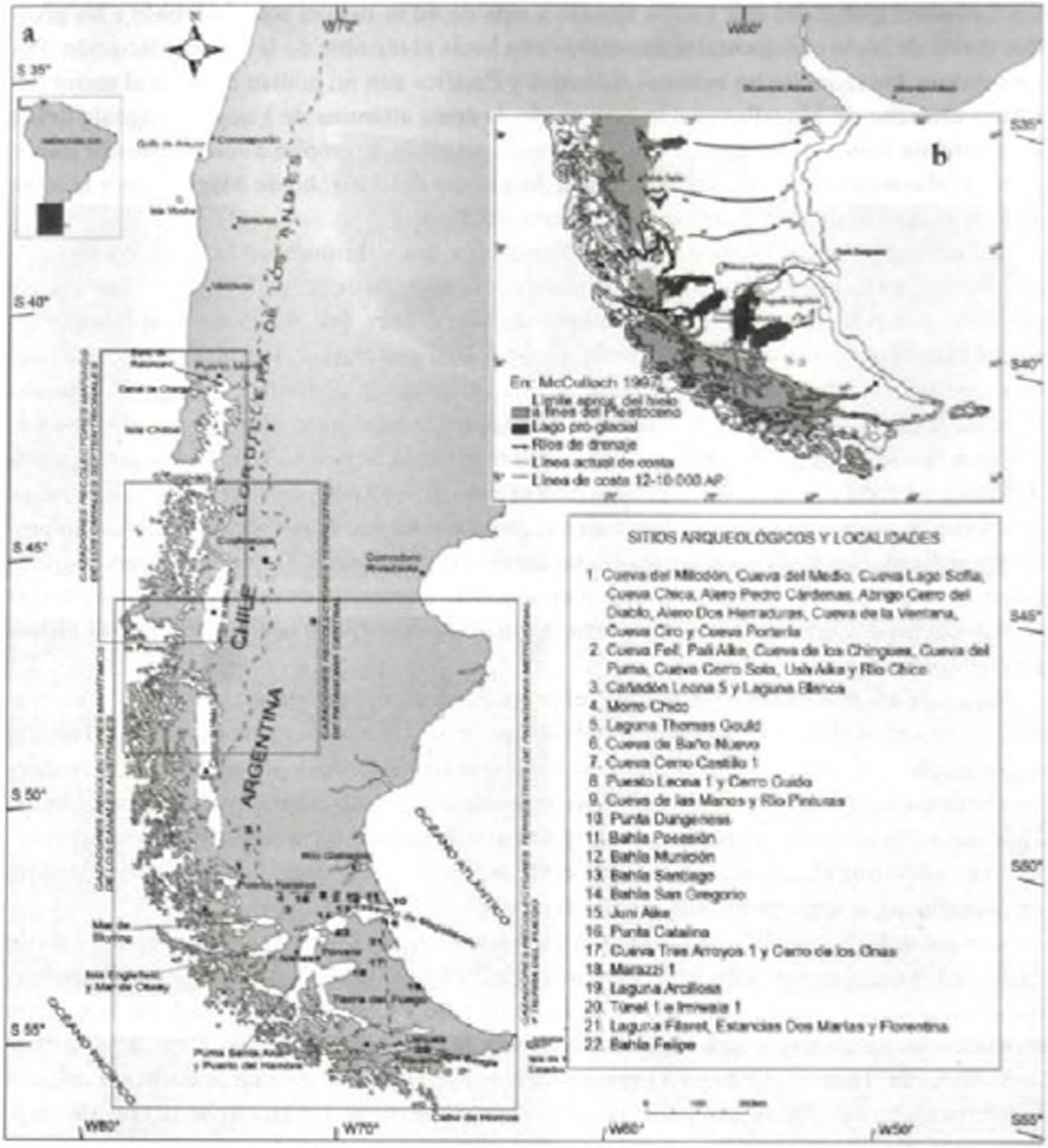


Figura 1. a) Mapa con los principales sitios y localidades arqueológicas de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego; b) Mapa del antiguo ambiente de Fuego-Patagonia Meridional, con línea de costa y la extensión de los hielos, estimados para fines del Pleistoceno, 12.000-10.000 años a.p. (Mapa b, inspirado en McCulloch *et al.* 1997).

2. Los cazadores-recolectores terrestres de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego

2.1. *Los primeros cazadores durante la transición Pleistoceno-Holoceno*

Las investigaciones paleoambientales realizadas en las últimas décadas permiten considerar que, a la llegada de los primeros grupos humanos a sur Patagonia, poco antes de 11.000 años

a.p.[3], el nivel global del mar estaba situado a más de 40 m bajo el actual, debido a las grandes masas de hielo continentales existentes aún hacia el término de la última glaciación. Por este motivo las aguas de los océanos Atlántico y Pacífico aún no podían ingresar al sector del futuro estrecho de Magallanes. De este modo, la costa atlántica de Fuego-Patagonia debió estar situada varios kilómetros al este de la línea actual, y un amplio puente terrestre localizado posiblemente entre la actual Segunda Angostura del estrecho de Magallanes y la costa atlántica unía Patagonia Meridional con Tierra del Fuego[4].

La información glaciológica permite afirmar que poco después de la erupción del volcán Reclus, situado en los archipiélagos occidentales, ocurrida cerca de 12.600 años a.p., se produjo un reavance del hielo en el estrecho de Magallanes, que debió alcanzar hasta Puerto del Hambre. El avance glacial represó un gran lago pro-glacial[5], dentro del futuro Estrecho, que se extendía entre la parte norte de isla Dawson y la Segunda Angostura y ocupaba la bahía Inútil. Esta situación se mantuvo entre aproximadamente 12.000 y 10.000 años a.p. Un gran río de desagüe de este lago debió correr desde la Segunda Angostura hasta la costa Atlántica y habría constituido un peligro para el paso de los humanos hacia Tierra del Fuego. No obstante, hubo intervalos en los cuales el puente terrestre debió ser transitable, pudiendo ser utilizado por los humanos para cruzar desde sur Patagonia a Tierra del Fuego. Algunos estudios relativos a los registros de polen antiguo han permitido estimar que el clima, en las proximidades del estrecho de Magallanes, había sido frío y seco hacia el final de la última glaciación[10].

Antes de 10.315 años a.p. se produjo el retroceso final del último avance glaciar que ocasionó a su vez el desagüe catastrófico del lago proglacial hacia el océano Pacífico. El rápido retiro glacial y el colapso de la represa de hielo que había formado el lago fueron probablemente contemporáneos con el significativo calentamiento ambiental que define el inicio del Holoceno. No obstante, el nivel del mar permanecía a unos -40 m con respecto al nivel actual, de modo que el sector comprendido entre la Segunda y Primera Angostura del estrecho de Magallanes se mantenía como puente terrestre[11].

Los primeros humanos que ingresaron por vía terrestre a sur Patagonia hace poco más de 11.000 años a.p., ocuparon los sitios de Cueva Fell y Cueva de Pali Aike en la región esteparia y volcánica oriental de Pali Aike; Cueva del Medio y Cueva Lago Sofía 1, en la zona de transición bosque-estepa de Última Esperanza, y la Cueva Tres Arroyos 1, en la zona esteparia norte de Tierra del Fuego. Corresponden a grupos paleoindios de la tradición cultural Fell 1 (Período I de Bird), que perduraron, con su modo de vida, hasta unos 10.000 años a.p. (Figura 2). Los grupos Fell I se distribuyeron en extensas zonas de Patagonia Austral, en un proceso inicial de exploración de los distintos espacios y sus recursos, y posteriormente de colonización. Estos cazadores-recolectores tempranos guardan algunas afinidades culturales con los grupos humanos que dejaron sus restos materiales en sitios arqueológicos de sur Patagonia argentina, de edades similares[12].

Años antes del presente (a.p.), corresponden a dataciones radiocarbónicas (14C). Por convención indica los años que se hubiesen hecho sido a partir de 1.950 d.C. Las dataciones señaladas en este capítulo corresponden a años radiocarbónicos sin calibrar. No obstante, se ha incluido el efecto reservorio en los casos de fechados sobre conchas.

[3] Clapperton 1992; Clapperton *et al.* 1995; McCulloch *et al.* 1997; Coronato *et al.* 1999; McCulloch y Morello 2009.

[4] Lago que se forma delante del glaciar.

[5] McCulloch *et al.* 1997; McCulloch y Davies 2001; McCulloch y Morello 2009.

[10] McCulloch y Davies 2001; McCulloch *et al.* 2005; Bentley *et al.* 2005; McCulloch y Morello 2009.

[11] Bird 1938, 1988; Nami 1982; Massone 1987, 2004; Prieto 1991; Massone y Prieto 2004.

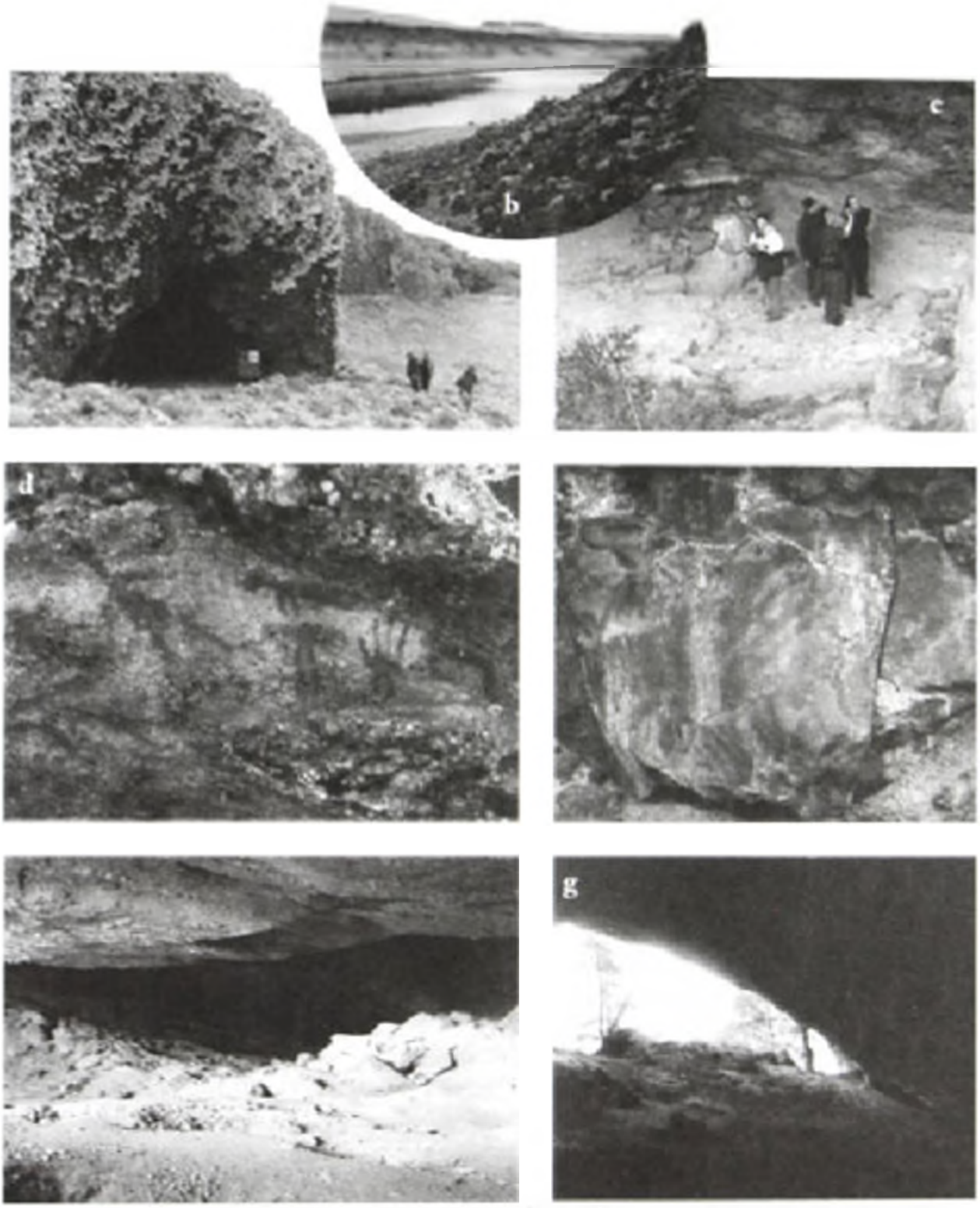


Figura 2. a) Cueva de Pali Aike; b) Vista del río Chico o Cuitke y de los volcanes situados al norte, desde el acceso a la Cueva de Fell; c) Arqueólogos revisando el interior de la Cueva de Fell; d) Pinturas rupestres del lago Sarmiento (antropomorfo, zoomorfos e impronta de mano); e) Pinturas geométricas a base de trazos paralelos, abrigo de Pali Aike, próximo a Cueva de Fell; f) Interior de la Cueva del Milodón; g) Cueva del Medio.

En estos sitios antiguos se ha encontrado asociación de restos culturales con fauna extinta y moderna; la presencia de fogones en cubeta; la utilización de una determinada tecnología lítica que se caracteriza por la preparación de puntas de proyectil "cola de pescado" para ser enmangadas y utilizadas en la caza, lítos discoidales de función desconocida, raspadores frontales de gran tamaño para curtir cueros y raspar otros materiales, navajas laterales para faenar las presas cazadas, piezas líticas para el desgaste de artefactos; artefactos óseos elaborados con una técnica transversal de seccionamiento y adornos cilíndricos en huesos de ave; retocadores óseos en guanaco; y uso de pigmentos colorantes[11].

Destaca en estos sitios la asociación entre caballo nativo americano (*Hippidion saldiasi*) y guanaco (*Lama guanicoe*), que fueron las principales presas cazadas. En menor proporción están también representados restos de camélidos extintos como *Lama* sp., de mayor tamaño que el guanaco, otro camélido más pequeño, que ha sido identificado como *Vicugna vicugna* o *Lama gracilis*, restos de félidos identificados en algunos casos como *Smilodon* sp., y en otros como *Panthera onca mesembrina*. También están presentes restos de cánidos, entre los que destaca una especie extinta, *Dusicyon avus*, y restos de aves, entre las que se pueden mencionar cauquén (*Chloephaga* sp.) y bandurria (*Theristicus caudatus*), entre otras[12]. Hasta el momento se discute si estos primeros grupos humanos cazaron el milodón (*Mylodon darwini*), cuyos restos se encuentran en los sitios, o si estos animales ocuparon dichas cuevas en momentos distintos a la ocupación humana y murieron por causas naturales, o bien si eventualmente fueron objeto de prácticas de carroñeo por parte de los humanos[13].

El estudio de 19 fogones excavados en Cueva Fell, Cueva de Pali Aike, Cueva del Medio, Cueva de Lago Sofía 1 y Cueva de Tres Arroyos 1, demostró que muchos de ellos presentan restos de fauna extinta en su interior, además de restos óseos de animales modernos y artefactos líticos (Figura 3). La abundancia de restos de camélidos, caballo nativo y milodón parecen constituir una característica de los sitios tempranos de Magallanes. Se encuentran frecuentemente quemados, o con huellas de fuego, en los fogones o junto a ellos y ocasionalmente se observan huellas de corte en los restos de camélidos y caballos. Se constató la presencia de restos de caballo americano nativo en 12 fogones, milodón en 10 estructuras de combustión, y camélidos en 9 casos. Lo anterior apoya la idea de utilización y consumo de los grandes mamíferos extintos en contextos domésticos de los grupos paleoindios. Los cánidos parecen haber sido aprovechados también con alguna frecuencia. La presencia de algunos restos óseos quemados de milodón en los fogones o en sus proximidades, y su asociación con las estructuras de combustión, no parece que pueda ser considerada casual. Estos antecedentes permiten pensar en la posibilidad de una predación de milodón de cierta recurrencia[14].

[11] Bird 1938, 1988; Massone 1987, 2004; Nami 1987; Jackson 1989-90; Prieto 1991; Massone y Prieto 2004.

[12] Massone 2004.

[13] Borrero *et al.* 1998; Borrero y Martin 2012.

[14] Massone 2002, 2004. Los estudios de antracología realizados por María Eugenia Solari se han vertido a modo como aportes de soporte para identificar los carbones de distintos fogones de Fuego-Patagonia (Solari 1993). Con respecto al fogón N° 5 de la Cueva Tres Arroyos 1, un resto de carbón identificado como *Chiliotrichum diffusum*, romerillo (Solari, comunicación personal, 2005), fue datado en 10.590 años a.p. (Massone 2010a), siendo el fechado más antiguo conocido hasta el momento para un vegetal de especie identificada, del sitio. Lo anterior demuestra que los grupos paleoindios que ocuparon el lugar utilizaron material de romerillo para la combustión de dicho fogón.

Figura 3. a) La cueva Tres Arroyos 1; b) Afloramientos y aleros rocosos del cerro de Los Onas (la flecha indica el acceso a la cueva Tres Arroyos 1); c) Bifaz y lascas en madera silicificada, asociadas a costilla de posible caballo nativo, estrato Va; d) Restos de caballo nativo, guanaco y lasca litica, estrato Va.

Son de mucho interés también los estudios de sitios con fauna extinta, sin asociación con restos de ocupación humana, en contextos paleontológicos del Pleistoceno Final. Sus resultados iniciales han sido comparados con aquellos obtenidos en contextos arqueológicos, con presencia de las mismas especies, en algunos casos, permitiendo reunir nuevos antecedentes para evaluar mejor un conjunto de procesos tafonómicos vinculados a dichos contextos. Por otra parte, en la mayoría de los registros tardiglaciales de Chile Austral hay capas que contienen fauna extinta bajo los depósitos de ocupación humana. Esta evidencia ha servido para comprender cómo el registro fósil no está constituido solamente por restos aportados por los seres humanos, sino que hay una variedad de agentes de formación que interactúan de modo especial en emplazamientos protegidos como las cuevas. Este variado conjunto de

información ha contribuido notoriamente a una mejor comprensión de los escenarios y de las relaciones ecológicas en las que se incorporaron los grupos humanos tempranos, y por tanto a descifrar sus formas de interacción con la fauna, durante el proceso de poblamiento inicial en el extremo sur de América[17].

Un aspecto de especial consideración se refiere a la acción predadora de felinos y cánidos sobre otras especies y sus implicancias para el registro arqueológico, debido a los problemas que crean para la identificación de huellas de corte y fracturas sobre los huesos y por la potencial mezcla de materiales que pueden producir en sitios ocupados por fauna y por humanos en distintos momentos del Pleistoceno Final y Holoceno Temprano[18].

En definitiva, en este período inicial, la presencia humana se manifestó en distintos ambientes de Patagonia Meridional y Tierra del Fuego, a través de procesos de exploración y colonización que implicaron conocimiento, selección y uso de distintos recursos disponibles, formas de organización social específicas y una manera de ver el mundo, cuyas huellas quedaron impresas en variados restos de la cultura material. Estas huellas materiales han permitido a los arqueólogos reconocer una modalidad cultural que se ha denominado tradición cultural Fell I. Sin embargo, los restos físicos de estos primeros habitantes australes no han sido encontrados hasta ahora en ninguno de los sitios estudiados. De este modo, la pregunta acerca de quiénes o cómo eran los primeros pobladores permanece aún sin respuesta.

2.2. *Cazadores del Holoceno Temprano y Medio*

Con posterioridad a 10.300 años a.p., con el aumento progresivo de la temperatura global, se desarrolló una expansión del bosque de *Nothofagus* a escala regional, en forma de bosques abiertos siguiendo la franja oriental de los Andes. Se inició así la época del Holoceno y con esta continúa el paulatino aumento del nivel del mar a escala mundial, debido al derretimiento de grandes masas de hielo. El bajo nivel marino precedente había permitido mantener el puente terrestre que unía sur Patagonia y Tierra del Fuego durante la última glaciación. Sin embargo, cuando las aguas del mar se elevaron sobre la cota de -40 metros, con respecto al nivel actual, se rompió la comunicación terrestre y Tierra del Fuego se convirtió en una gran isla separada del continente. Este proceso gradual culminó hace unos 8.000 años.

Los datos paleoambientales que nos entregan las columnas de polen fósil indican que durante el Holoceno Temprano, unos 10.000 a 8.000 años a.p., la región fue sujeto de una severa fase árida que también se asocia a un aumento en las partículas de carbón vegetal, indicadores de fuegos. Se discute si este incremento se debió a la actividad humana o a la sequedad

[17] Entre otros antecedentes se pueden destacar los siguientes: en el sitio de Dos Herraduras, ubicado en la costa de Última Esperanza, se han encontrado restos de *Mylodon* sp. con marcas de felino, datados en 11.390 años a.p. Lago Sofía 4, un sitio cercano al anterior, ha sido interpretado como una madriguera de felino, posiblemente de una pantera patagónica, datada en 11.590 años a.p. con restos de *Mylodon* sp. y de otras especies. En Cueva Chica se identificaron restos de *Mylodon* sp., datados en 14.240 años a.p. En la misma estepa oriental de Pali Aike se han encontrado restos de uno en la Cueva de Los Chingues y en la Cueva del Puma, con una antigüedad aproximada de 10.300 años a.p. Estos restos han sido identificados inicialmente como pertenecientes a la especie *Paramylodon* sp. y posteriormente a *Hyperidium* sp. La cueva Variabilidad de especies extintas se ha documentado en Cueva del Milodón, incluyendo también restos de este oso extinto. Por último, en el estrato inferior de Tres Arroyos I, en el norte de Tierra del Fuego, se han encontrado restos de *Hippidion saldiasi* datados en 12.540 años a.p., en una capa paleontológica situada en la base de los depósitos de la cueva, junto a otros restos de fauna extinta (Borrero y Mansone 1994; Borrero *et al.* 1997; San Román *et al.* 2000; Prevosti *et al.* 2003; Mansone 2004; Martin *et al.* 2004, 2011, 2012).

[18] Borrero *et al.* 1997; Borrero 2001

del clima. El carácter regional amplio de la fase árida y el incremento en la frecuencia del fuego sugiere una causa climática, pero el rol de los seres humanos que se movían en la región no puede quedar excluido[39].

Varias especies de grandes mamíferos que habitaron Patagonia y Tierra del Fuego, hasta finales del último periodo glacial, como el caballo nativo americano, el milodón, algunos camélidos y grandes felinos (a excepción del puma), se extinguieron, al parecer por distintas causas concurrentes, entre las que se cuentan notorios cambios climáticos ocurridos al inicio del Holoceno y la acción predadora humana. El aumento de la temperatura y las variaciones de humedad, aparejados con importantes cambios en la vegetación, pudieron incidir notoriamente en la extinción de parte de la fauna pleistocénica. Sin embargo la velocidad de extinción no debió ser la misma para todas las especies involucradas, motivo por el que se debe considerar el estudio de cada especie en sus distintos ambientes, en forma desacoplada[40].

De este modo, en Patagonia Austral y Tierra del Fuego se configuró una nueva geografía y un paisaje muy distinto al de fines de la última glaciación. El guanaco comenzó a dominar el nuevo ambiente. En Tierra del Fuego, al no existir los grandes felinos de antaño, los guanacos no tuvieron predadores de significación, exceptuando a los humanos.

Coincidiendo con esta fase árida y un periodo de rápidos cambios ambientales, hay un importante hiato con escaso o nulo registro arqueológico. También coincide con un componente denominado Magallanes o Fell II que Junius Bird describió en las cuevas de Fell y Pali Aike y que fue ubicado tentativamente entre los 10.000 y 8.000 años a.p.[41]. Se caracterizaba por la presencia de puntas de hueso y otros instrumentos óseos, pero en la actualidad estos contextos son discutibles, difíciles de evaluar, y no tienen confirmación empírica en otros sitios regionales.

Entre 8.000 y 5.000 años a.p., durante el Holoceno Medio, la temperatura continuó en ascenso, periodo conocido también a escala global como Óptimo Climático, alcanzándose en sur Patagonia y Tierra del Fuego temperaturas medias superiores a las actuales y también distintas fases más húmedas, que favorecieron el avance del bosque hacia el este ocasionando el retroceso de la estepa. Durante este periodo el nivel del mar logró su máximo ascenso, alcanzando hace 6.000 años a.p. un nivel de algunos metros sobre el nivel actual, como lo indican, entre otros, los estudios realizados en el estrecho de Magallanes y en el canal Beagle. La línea costera del Holoceno Medio se ubica actualmente en geoformas marinas situadas entre 15 y 9 msnm actual[42].

Tanto en Cueva Fell como en Cueva Pali Aike y Cueva del Medio se han encontrado contextos culturales correspondientes a cazadores-recolectores del Holoceno Medio, que pertenecían a la tradición cultural Fell III. Dichas manifestaciones culturales han sido datadas en Cueva Fell entre 8.000 y 6.400 años a.p. No se conoce con certeza si estos grupos guardaban alguna relación genética con los antiguos grupos de la tradición Fell I o si correspondían a grupos humanos distintos. Lo que sí se aprecian son cambios en la tecnología y en la dieta.

La tecnología lítica muestra que se reemplazaron las antiguas puntas cola de pescado por puntas de proyectil apedunculadas triangulares de base recta o ligeramente convexa. Se usaron también las primeras boleadoras para la caza, de forma ovalada con surco en su diámetro máximo, o periformes, y pequeños raspadores de filo terminal con dorso rebajado para ser utilizados

[39] McCulloch y Morello 2009.
[40] Saxon 1976; Borrero 1977, 1992; Markgraf 1985, 1988.
[41] Bird 1988.
[42] McCulloch *et al.* 1997; Orquera *et al.* 2011; San Román 2013.

con enmangadura (Figura 4). En la dieta de este período el abundante consumo de guanaco era complementado por ñandú y otras aves, y en menor medida por huemul, zorros y roedores.

Se encuentran también depósitos adscritos a estos contextos, en los sitios Cañadón Leona 5 y Laguna Thomas Gould. Además se han registrado algunos de sus elementos característicos en la superficie de sitios como bahía Munición, Pecket Harbour y en sectores contiguos al río Serrano, Última Esperanza[24]. Otros contextos, de algún modo relacionados con este período, han sido registrados en el Alero Pedro Cárdenas, Última Esperanza, con antigüedades situadas entre 8.100 y 7.400 años a.p. La presencia de restos de obsidiana negra, entre sus artefactos, representa el testimonio de antiguos contactos con las estepas orientales y Pampa del Asador[4].

Por último, el alero Cerro Castillo, en Última Esperanza, es un sitio arqueológico de finales del Holoceno Medio, que debe ser mencionado. Presenta características de un campamento habitacional, pero con escasos restos de puntas de proyectil que son poco diagnósticas y hay ausencia de boleadoras, por lo que se mantiene marginal con respecto a la tradición esbozada previamente. La abundancia de raederas, raspadores y cuchillos, próximos a restos de fogones, indican la importancia que tuvieron las actividades domésticas en este alero. Las dataciones permiten situar las ocupaciones arqueológicas entre 6.200 y 4.500 años a.p.[25].

En Tierra del Fuego se dató inicialmente una ocupación humana de 9.590 años a.p. en el sitio Marazzi 1. Sin embargo, ha sido cuestionada a partir de un horizonte de paleosuelo datado en 8.840 años a.p. y huesos datados en 4.550 años a.p., procedentes de la misma unidad estratigráfica[26]. De este modo, las evidencias de ocupaciones humanas tempranas en Tierra del Fuego, después de Tres Arroyos 1, corresponden a los componentes basales del sitio Imiwaia 1 y Túnel 1, en la costa norte del canal Beagle. Los equipamientos tecnológicos de los ocupantes iniciales de ambos sitios son poco comunes a nivel regional, y dichas ocupaciones fueron fechadas en 7.840 y 6.680 años a.p. Se cree que habrían correspondido a cazadores-recolectores pedestres. Los escasos restos óseos encontrados en estos conjuntos sugieren que consumieron en forma prioritaria guanaco y pinnípedos[27].

Se registraron también ocupaciones humanas de cazadores terrestres en los niveles medios del sitio Marazzi 1, en bahía Inútil, a corta distancia de la desembocadura del río Marazzi, datadas entre 5.570 y 5.440 años a.p. Entre los artefactos líticos que fueron recuperados destacan bolas piqueteadas o pulidas de forma esférica u ovalada y puntas apedunculadas de forma foliácea. Los restos de fauna corresponden a guanaco, lobo marino, cachalote y conchas de moluscos, dejados en el lugar por grupos cazadores que marcaron un énfasis aparente en la caza terrestre[28].

En la costa del Atlántico se han localizado distintos sitios con ocupaciones humanas del Holoceno Medio en el sector de Laguna Arcillosa. Se trata de sitios dispuestos sobre un paleoacantilado, con presencia de basurales conchíferos, artefactos líticos y algunos restos óseos. Entre estos sitios destacan Laguna Arcillosa 1 con un fechado de 5.410 años a.p., y Laguna Arcillosa 2, con dos fechas de 5.205 y 5.508 años a.p. El análisis de isótopos estables de

[24] Bird 1938, 1988; Massone 1981, 1989-90, 1991; Nami 1987; Nami y Nakamura 1995.
[25] Legoupil y Beorsa 2006.
[26] San Román y Morello 2003; Legoupil 2009.
[27] Lanning Emperaire *et al.* 1972; Morello 1999; Morello *et al.* 2008, 2012.
[28] Orquera y Piana 1999, 2009; Orquera *et al.* 2012.
[29] Morello *et al.* 2012.

restos de un esqueleto humano procedente de este último sitio puso de manifiesto una dieta mixta apoyada en recursos terrestres y marinos[50].

Por último, las únicas evidencias funerarias de este período se remontan a unos 5.500 años a.p. en Tierra del Fuego, con un caso de cremación en el sitio Morazzi 1 y la sepultura ya referida, situada bajo el conchal de Laguna Arcillosa 2[51].

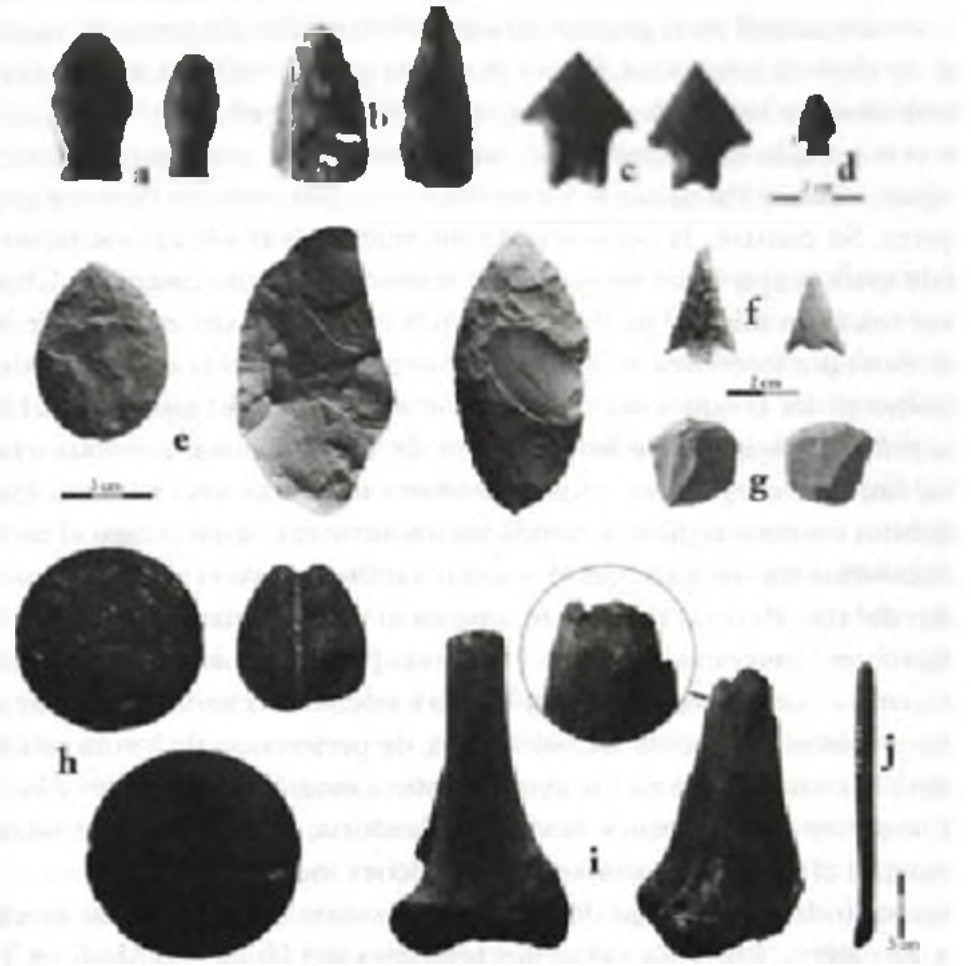


Figura 8. a) Puntas de proyectil cola de pescado de Cueva del Medio; b) Puntas triangulares del Período Fell III Cueva del Medio y Oberer-Aike (recolección superficial); c) Puntas pedunculadas Período Fell o Bird IV de Tom Gould y Seno Lauta-1; d) Punta de flecha Período Fell V de Punta Dungeness 2; e) Bifaz y raederas de Morazzi 1, niveles medios; f) Puntas de flecha tipo Ona, Período Bird V, a la izquierda de vidrio, de colección etnográfica y a la derecha punta lítica de Tres Arroyos 1, componente tardío; g) Raspadores de Tres Arroyos 1, niveles tardíos; h) Boleadoras de los niveles medios de Morazzi 1; i) Epífisis de guanaco con corte perimetral o machacadores de Magallanes (recolecciones superficiales); j) Retocador óseo con decoración incisa de cueva Fell (Período Bird IV) (Colección arqueológica del Centro de Estudios del Hombre Austral del Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes).

[50] Salemme *et al.* 2007.

[51] Laming-Emperaire *et al.* 1972; Salemme *et al.* 2007.

2.3. Cazadores del Holoceno Tardío

De acuerdo con los estudios de paleoambiente, las condiciones climáticas de Patagonia Austral y Tierra del Fuego registraron nuevos cambios a partir de unos 5.000 años atrás, dando inicio al Holoceno Tardío. Este periodo se caracterizó por una tendencia a condiciones climáticas muy semejantes a las actuales. Se sucedieron fluctuaciones hacia condiciones más húmedas, que gatillaron el desarrollo de un bosque de *Nothofagus* más cerrado como el que se encuentra en la actualidad en el piedemonte cordillerano. No obstante, se registraron pulsos fríos y secos de distinta intensidad. Por su parte, los niveles marinos descendieron progresivamente hasta alcanzar los niveles actuales, hace unos 4.000 años a.p.[31].

Durante este periodo se produjo la ocupación efectiva de gran parte de los espacios boscosos y esteparios de sur Patagonia y Tierra del Fuego por parte de diversos grupos cazadores-recolectores. Se constata la presencia de diferentes y variados sitios arqueológicos que dan cuenta de estas ocupaciones en la zona de transición bosque-estepa de Última Esperanza, en la zona volcánica oriental de Pali Aike, en la costa norte del estrecho de Magallanes y en las zonas costeras e interiores de Tierra del Fuego, tanto en sus ambientes de estepa septentrional, como en los bosques occidentales y meridionales. El guanaco y el ñandú representaron las presas principales de los cazadores de sur Patagonia, mientras que el guanaco tuvo especial importancia para los grupos cazadores terrestres de Tierra del Fuego. Los recursos de ámbitos costeros siguieron siendo un importante complemento alimentario.

Entre los cambios tecnológicos del Holoceno Tardío destacó el uso de puntas de proyectil pedunculadas del tipo Periodo IV de Bird, que en el último milenio cambiaron hacia puntas más pequeñas conocidas como "tipo Ona" (Periodo Fell V) y coinciden con el amplio uso de arco y flecha para la caza, que al parecer se habría comenzado a utilizar ya a partir del Periodo IV. Se mantuvo también el uso de las boleadoras, de preferencia de forma esférica y de gran tamaño. Llama la atención que en los antecedentes etnográficos referidos a los selk'nam de Tierra del Fuego hay escasas menciones a las boleadoras, en tanto que abundan las referencias de su uso para el caso de los aónikenk, tehuelches meridionales[32].

El cambio ocurrido en las armas de caza es interesante y habría estado asociado a distintos sistemas de cacería. Entre los cazadores terrestres del Holoceno Medio y Temprano las armas eran lanzas, estólicas o lanza dardos y boleadoras, indirectamente evidenciadas en la cultura material por las características de las puntas de proyectil y boleadoras. Estas armas de preferencia requerían de estrategias de caza en grupo, en tanto que con la introducción del arco era posible que un individuo saliera solo a cazar[33].

También fueron característicos en el Tardío los pequeños raspadores de uña, el uso de grandes cepillos líticos, perforadores pequeños y de talla bifacial, y otros instrumentos líticos utilizados en tiempos anteriores como percutores y raederas, utilizados para distintas actividades. De igual modo, siguieron en función instrumentos óseos como retocadores, punzones y adornos en forma de cuentas[34].

Para este Periodo Tardío se ha constatado un notorio aumento en el número de sitios arqueológicos conocidos, tanto en el interior como en la costa, posiblemente asociado a un

[31] McCulloch *et al.* 1992; McCulloch y Morello 2009.
[32] Bird 1938, 1988; Massone 1981; Torres 2000.
[33] Prieto 1989-90.
[34] Massone 1981.

crecimiento demográfico y a la ocupación efectiva de amplios espacios regionales[9]. En lo referente a los últimos 2.000 años se ha comprobado un uso diferencial de distintos espacios. Por una parte se observa el uso de patrones de asentamiento nucleados en localidades continentales interiores, como es el caso de Pali Aike, Río Chico, y en las localidades costeras de San Gregorio, Posesión y punta Dungeness, entre otras. Algo similar se ha observado en Tierra del Fuego en localidades como Tres Arroyos, Estancias Florentina y Dos Marías, Marazzi, cabo San Vicente y punta Catalina, por mencionar algunas de las principales localidades donde se comprueba una especial redundancia de ocupaciones. Por contraste, las prospecciones han puesto de manifiesto la presencia de otros sectores donde la densidad de restos ocupacionales es más baja y dispersa. Tanto los datos arqueológicos como etnohistóricos y etnográficos tienden a confirmar el uso preferente de ciertos espacios, por sus condiciones de reparo, de acceso a variados recursos, por aspectos territoriales o por su ubicación estratégica en relación con rutas habituales de desplazamiento[10].

En cuanto al arte rupestre, este es conocido principalmente por la evidencia de Patagonia argentina, en especial de la zona de Río Pinturas y Cueva de las Manos, entre otras, con dataciones que van desde el Holoceno Temprano al Tardío y la descripción de distintos estilos. En Patagonia austral chilena se han identificado dos modalidades estilísticas de arte parietal: la modalidad estilística de Río Chico, en la zona volcánica oriental de Pali Aike, que utilizaba motivos geométricos con énfasis en el uso de trazos; y la modalidad estilística de Última Esperanza que ocupaba de preferencia motivos geométricos con un mayor uso de puntos, como ocurre en varios sitios ubicados en el cerro Benítez y en sus proximidades. El estudio preliminar de algunos contextos estratigráficos con restos de pintura situados en abrigos rocosos con paredes pintadas, sugieren para dichas prácticas dataciones de los últimos 3.000 años[11]. Los estudios de composición del diseño han demostrado, para el caso de Río Chico, que los motivos geométricos compuestos presentan una estructura simétrica que probablemente permitió reunir conocimientos, codificando mensajes legibles para los otros miembros del grupo social[12]. Por otra parte, es llamativa hasta el momento la ausencia de arte rupestre en los abrigos rocosos utilizados por los cazadores terrestres de Tierra del Fuego.

Los patrones mortuorios conocidos hasta la actualidad para grupos de cazadores terrestres, al parecer, serían en su mayoría de tiempos tardíos. La cremación, que inicialmente fue asociada a los grupos de transición Pleistoceno-Holoceno, ha sido refutada por nuevas dataciones cercanas a los 3.000 años a.p., en Cueva Cerro Sota y Pali Aike. La evidencia más antigua de cremación se encuentra en Tierra del Fuego, en la sepultura 2 de Marazzi 1, con una fecha del contexto de 5.570 años a.p. Luego, se conoce otro entierro humano en

[9] Entre los sitios y localidades conocidos en la provincia de Magallanes destacan Punta Dungeness, Posesión, Bahía Mansión, Bahía Santiago, Cañadón Córdoba, Laguna Thomas Gould, Juni Aike, Cueva de los Chingues, Pali Aike, Cerro Tarea, Laguna Sota, y Alero Peggy Bird. Para Tierra del Fuego se puede mencionar el conjunto de yacimientos ubicados en las lagunas de las estancias Dos Marías y Florentina, los sitios de Bahía Felipe, los abrigos de Tres Arroyos, el sitio Dernier Campament Otte y los yacimientos de Marazzi, entre muchos otros. En Última Esperanza se conocen varios sitios en el sector de Cerro Benítez, como Alero del Diablo, Alero Dos Herraduras, Cueva de la Ventana, Cueva Cura, Cueva Portería, también sitios en el Parque Torres del Paine, el sitio Puesto Leona 1 y otros yacimientos en el curso superior del río Baguales (Emperaire *et al.* 1963; Laming-Emperaire 1967; Laming-Emperaire *et al.* 1972; Massone 1979, 1981, 1989-90, 1992; Martinic 1984; Gómez 1989-90; Prieto 1989-90; Jackson 1993b; Massone *et al.* 1993; Aguilera y Gerardi 1998; Ocampo *et al.* 1998; Morello *et al.* 1999; San Román y Morello 1999; San Román *et al.* 2000).

[10] Massone 1984, 2009.

[11] Bate 1970a, 1971; Massone 1982, 1985.

[12] Gallardo 2009b.

ese mismo sitio, con el cuerpo que fue cubierto de colorante rojo, identificado como la sepultura 1 de Marazzi 1. Otro sitio funerario en que se registró uso de pigmentos es Cueva del Lago Sofía 1, Última Esperanza, con un entierro múltiple asociado a depósitos de colorantes y cremación, datado entre 3.950 y 3.915 años a.p. Igualmente, para los últimos 2.000 años de nuestra era se amplía la evidencia funeraria y se conocen entierros en chenques o estructuras de piedra como en Cerro Guido, Bahía Felipe y San Gregorio 11, entre otros[39].

La información arqueológica de los últimos 2.000 años, reunida para sur Patagonia y Tierra del Fuego, corresponde a evidencias materiales dejadas por los antecesores directos de los grupos aónikenk (tehuelches meridionales) en el continente, y selk'nam (onas) en la isla. Ambos grupos fueron descritos por los navegantes, viajeros, misioneros y colonizadores occidentales, durante el período denominado "histórico", que se desarrolló a contar del siglo XVI d.C.

En Patagonia Meridional, a partir de los primeros contactos, los europeos constataron la presencia de grupos cazadores-recolectores pedestres, aónikenk, que utilizaban el arco y boleadoras para la caza preferente de guanaco y ñandú. Para la costa del estrecho de Magallanes hay referencias escritas de diferentes paraderos tehuelches en distintas localidades costeras y también en zonas del interior, inseritas en diferentes rutas de circulación, como parte de su sistema de nomadismo. A partir de una fecha que puede situarse entre fines del siglo XVII e inicio del siglo XVIII, ocurrió un importante cambio en los modos de vida tradicionales entre los grupos de cazadores continentales aónikenk, al incorporarse el uso del caballo. Este hecho, sin duda potenció su capacidad de desplazamiento e incrementó el dinamismo de los procesos de contacto interétnico con grupos del norte de Patagonia y con las colonias argentinas y chilenas[40].

El nuevo contexto histórico permitió generar un conjunto de modificaciones en el acervo cultural de los aónikenk, incorporando y/o reemplazando una serie de elementos de su cultura material, tal como el arco y la flecha, por el uso preferente de boleadoras y, en los períodos finales, la incorporación de armas de fuego. Otro tanto sucedió con la incorporación de materiales como el vidrio y los metales, los que pasaron a constituirse en la materia prima sobre la que se fabricaban diferentes instrumentos, debiendo señalarse además el desarrollo de todo un complejo artesanal relacionado con el ajuar ecuestre. Las relaciones de intercambio desarrolladas con las colonias impusieron el establecimiento de una serie de nuevas necesidades materiales foráneas, tales como yerba mate, alcohol y baratijas, que se obtenían a cambio de pieles de guanaco, plumas de ñandú, y otros elementos, que ampliaron el espectro de la subsistencia de los tehuelches meridionales, para convertirse también en un mecanismo de generación de excedentes. El caballo adquirió además una connotación de prestigio y era acumulado por los principales representantes de cada grupo como un bien que indicaba poder[41].

Los selk'nam, a la llegada de los colonizadores occidentales, se dividían en dos grandes grupos: los selk'nam del norte que ocupaban las planicies esteparias septentrionales de la isla, entre el río Grande y el estrecho de Magallanes, y los selk'nam del sur, que habitaban las zonas boscosas meridionales, alcanzando eventualmente hasta la costa del canal Beagle. Cada grupo local selk'nam ocupaba un distrito territorial con límites geográficos preestable-

[39] Laming-Emperaire *et al.* 1972; Massone 1984; Massone *et al.* 1985-86; Prieto 1991, 1993-94; San Román y Morello 1999; Otaegui *et al.* 2000.

[40] Massone 1979, 1984; Martinic 1995.

[41] Massone 1981; Martinic 1995.

cidos denominado *haruwen*. En cada territorio sus habitantes tenían derecho a cazar, recolectar frutos silvestres, pescar, seleccionar materias primas para diversos usos y establecer sus campamentos transitorios. De igual modo, establecían relaciones de intercambio y por otros motivos entre los distintos grupos territoriales. Los selk'nam, en términos generales, se dedicaban preferentemente a la caza del guanaco y del coturo. Complementaban su dieta con el consumo de aves, zorros, algunos frutos silvestres y productos de origen marino, tales como pinnípedos, cetáceos y moluscos[42].

En el caso de los selk'nam en Tierra del Fuego, los cambios originados durante el período histórico denotan una influencia occidental mucho más tardía que en el continente. Estos cazadores mantuvieron su nomadismo pedestre y los sistemas tecnológicos asociados a este. No obstante, incorporaron el uso del vidrio, los metales y otros restos que les era posible recolectar en las playas, producto de naufragios o de restos dejados por los exploradores que visitaron Tierra del Fuego. Hacia finales del siglo XIX, luego del asentamiento de los enclaves mineros y de las primeras estancias ganaderas en la isla, comenzaron a intensificarse las acciones de violencia de parte de los colonos, hecho que trajo como consecuencia la persecución, el asesinato, las deportaciones y el arrinconamiento, en breve tiempo, de estos cazadores-recolectores hacia el sector sur de la isla. En los alrededores del Cerro de los Onas, en la Estancia Tres Arroyos, se encuentran sitios arqueológicos representativos de esta época, entre otros lugares[43].

Tanto los aónikenk de sur Patagonia, como los selk'nam de Tierra del Fuego, recibieron el fuerte impacto del proceso colonizador occidental moderno, que en forma directa e indirecta ocasionó su casi completa extinción hacia fines del siglo XIX y durante las primeras décadas del siglo XX. En el extremo sur oriental de la isla, en la península Mitre (actual territorio argentino), los grupos haush, al parecer emparentados con los selk'nam, debieron sufrir efectos similares, aunque en su caso se cuenta con limitados antecedentes etnohistóricos y etnográficos, como para tener una visión más precisa de su extinción[44].

3. Los cazadores-recolectores terrestres de Patagonia Central: Aisén continental

3.1. Contexto ambiental

Aisén es un territorio inmenso, con cerca de 110.000 km², extendiéndose por unos 540 km lineales de norte a sur y sumamente diverso. Incluye grandes extensiones de bosque que aún hoy presentan problemas por su difícil acceso. Desde la década de los años 1970 se inició preferentemente el estudio del sector oriental de la cordillera de los Andes y sus valles intercordilleranos[45]. Las zonas estudiadas en los últimos años han considerado los valles que se ubican en la transición entre el bosque y la estepa e incluyen coberturas distintas de bosque siempreverde montano, bosque caducifolio de Aisén y estepa

[42] Gusinde 1982; Chapman 1986; Massone *et al.* 1993.

[43] Massone 2010b.

[44] Gusinde 1982; Chapman 1986; Zangrando *et al.* 2014.

[45] Bate 1970a, 1970b; Niemeyer 1978; Mena y Ocampo 1993; Mena y Lucero 2004; Reyes *et al.* 2006; Mendoza, Reyes Tiejo y Nuevo Delaunay 2013.

patagónica de Aisén[46], así como morfologías generales de relieve que incluyen: la cordillera andina, cordones subandinos orientales y relieves planiformes orientales[47]. La fauna actual de la región está altamente alterada, aunque algunas zonas destacan aún por la presencia de ciertos taxones nativos, como es el caso de la abundancia de ñandú (*Rhea pennata*) en el valle de Nirehuao o el guanaco (*Lama guanicoe*) en el valle de Chacabuco. Animales emblemáticos de la región, como el huemul (*Hippocamelus bisulcus*), han cedido espacios y limitado sus ambientes como se ha podido diagnosticar a partir de sistematizaciones de los datos arqueológicos[48].

La evolución del ambiente al que se enfrentó el ser humano, a lo largo de su ocupación de Aisén continental, se ha empezado a conocer mejor solo en forma reciente. Durante el Pleistoceno final grandes glaciares se desprendieron desde la cordillera de los Andes hacia el este, generando un escenario gélido, con lagos proglaciares que probablemente solo pocos grupos humanos conocieron. Varios registros polínicos en lagunas muestran que hace 10.000 años a.p. se inició el desarrollo del ecotono bosque-estepa a partir de un incremento en la humedad efectiva, en conjunto con un aumento de las temperaturas estivales[49].

Estos y otros registros ambientales de Patagonia indican condiciones más secas y cálidas para el inicio del Holoceno, lo que se debió a una posición más meridional y débil del Cinturón de Vientos del Oeste[50]. Un registro obtenido en Laguna El Shaman, en Alto río Cisnes, ha demostrado ser más sensible para documentar las variaciones durante el Holoceno, por estar localizado en los límites entre la estepa y la transición bosque-estepa. Este muestra que hacia los 7.600 años a.p. se dieron los máximos valores de *Nothofagus*, los que habrían estado asociados a mayores precipitaciones que las actuales, extendiéndose hasta los 3.000 años a.p.[51]. Estos datos, en conjunto con otros de Patagonia, sugieren que se dieron condiciones más húmedas con posterioridad al Holoceno Temprano, producto de un incremento en la actividad del Cinturón de Vientos del Oeste, como consecuencia de una pequeña migración hacia el norte de su área de influencia.

Hacia los 3.000 años a.p. los registros ambientales de Patagonia Central muestran una mayor variabilidad a escala regional. Desde los 1.200 años a.p., al menos en Aisén, se establecieron las distribuciones vegetacionales actuales bajo un régimen climático moderno[52]. La extensiva ocupación humana ocurrida desde inicios del siglo XX en Aisén tuvo consecuencias importantes en la composición vegetacional, ya sea por la introducción de especies exóticas, por la estrategia extensiva del pastoreo ovino o por el clareo de los bosques, cuyo resultado fue la actual distribución en parches de los paisajes que observamos en la actualidad[53].

[46] Gajardo 1994.
[47] SHOA-CIAC XII Región 2006.
[48] Barberena *et al.* 2011.
[49] Haberle y Bennett 2004; Markgraf *et al.* 2007; Méndez, Reyes, Maldonado y François 2009; Reyes *et al.* 2009; De Porras *et al.* 2012; Villa-Martínez *et al.* 2012.
[50] Whitlock *et al.* 2007; Moreno *et al.* 2010.
[51] De Porras *et al.* 2012.
[52] Haberle y Bennett 2004; Markgraf *et al.* 2007; Rojas y Moreno 2009; De Porras *et al.* 2012.
[53] Sierra *et al.* 2003.

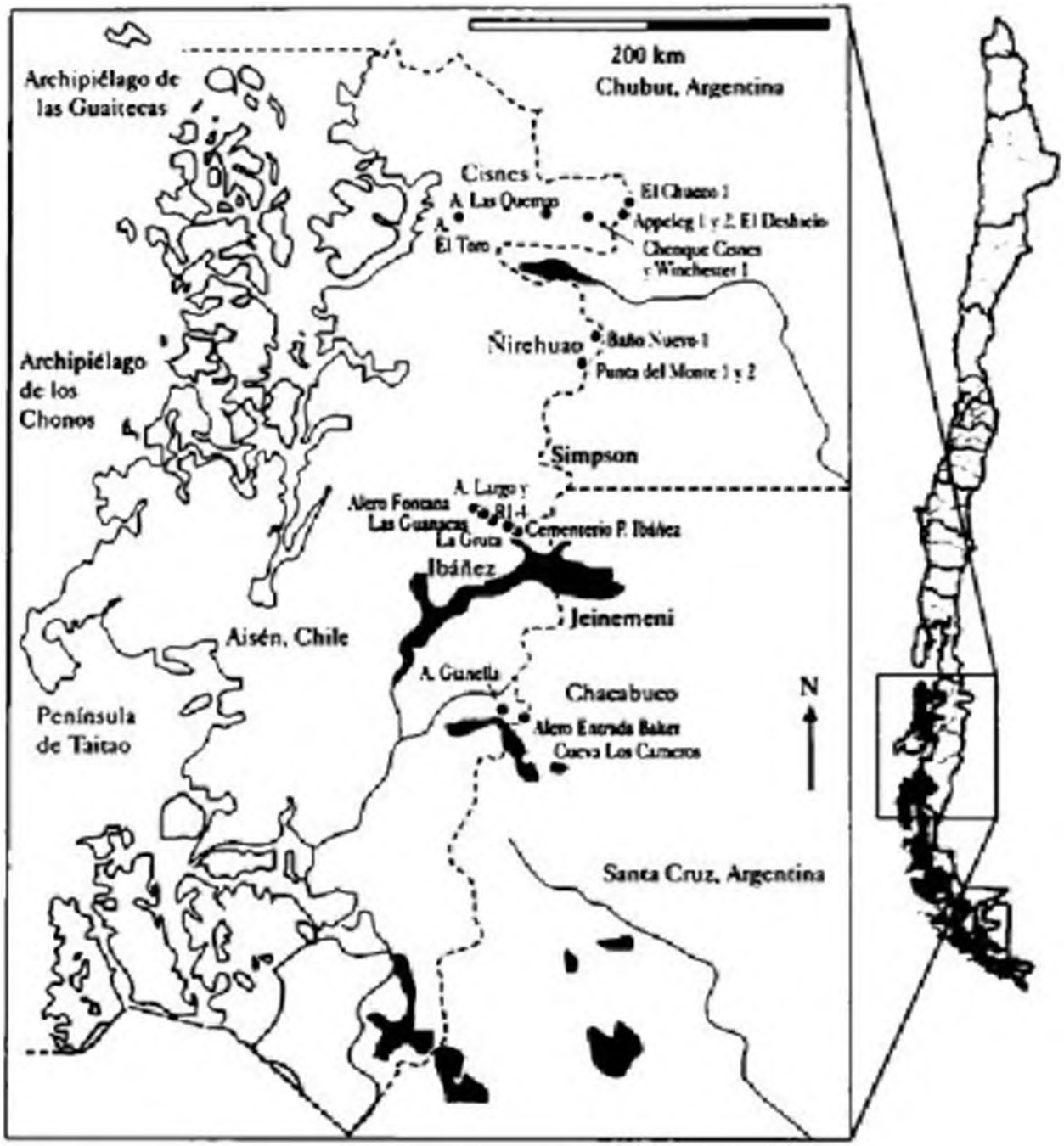


Figura 5. Mapa con los principales sitios arqueológicos de Patagonia Central chilena.

3.2. Primeros poblamientos del Holoceno Temprano

Hasta ahora los resultados de mayor interés vinculados a la primera presencia humana en Aisén han sido identificados en el curso superior del río Cisnes (Figura 5). El Chueco 1, contexto bajo reparo rocoso en la estepa extra-andina, expuso depósitos que alcanzan una cronología de 10.000 años a.p. y se extienden hasta los 2.700 años a.p., pudiendo alcanzar probablemente los últimos siglos. Doce eventos ocupacionales permiten pensar que el área del Alto Cisnes fue habitada en forma intermitente y muy poco intensa desde principios del Holoceno. La presencia de otros hallazgos superficiales en las cabeceras del valle, Appeleg 1 y El Deshielo, sugieren que contextos a cielo abierto podrían haberse integrado funcionalmente a las ocupaciones fechadas en El Chueco. La ocupación inicial de este sitio fue mínima: solo se

cuenta con un fechado en carbón asociado a un instrumento multifuncional y se percibe una mayor redundancia/intensidad de ocupación solo después de los 9.000 años a.p.[14].

Sin embargo, para estas fechas, son las evidencias del valle de Ñuchuao las más sólidas para caracterizar la presencia humana en Aisén. Esta área cuenta con presencia humana en depósitos estratigráficos fechados en la cueva Baño Nuevo I entre los 9.500 y 3.000 años a.p. El sitio fue ocupado como campamento temporal de cazadores-recolectores de alta movilidad, como tienden a indicar los análisis de procedencia de obsidianas que fueron obtenidas a más de 300 km de distancia y varios eventos ocupacionales reiterados en el sitio. Los restos de 10 seres humanos muestran una densidad de enterratorios sin precedentes para el Holoceno Temprano en Patagonia, lo que se condice con lo esperado para una "fase de colonización". Siete de estos individuos (los diez, sin embargo, en la misma capa estratigráfica) fueron fechados directamente sobre hueso y sus resultados coinciden en edades comprendidas entre los 9.000 y 8.850 años a.p., siendo hasta la actualidad los esqueletos humanos más antiguos registrados en toda Patagonia. Este grupo fue enterrado en su mayoría en posición flectada cerca de las paredes de la cueva y durante un corto lapso de tiempo. Constituye un conjunto bastante heterogéneo compuesto por hombres y mujeres, tanto adultos como subadultos e infantes. Estudios genéticos de ADN mitocondrial, realizados con muestras de algunos individuos de este grupo, destacan la presencia del haplogrupo B, totalmente desaparecido en Patagonia Centro Meridional en tiempos de contacto histórico, y que sugiere movimientos poblacionales en el pasado[15].

Sin lugar a dudas, una de las deudas inmediatas es poder continuar precisando las características de esta ocupación humana a través de integrar sus datos con información regional, ya que es ilógico suponer que las actividades de estos grupos se hayan centrado solo en las inmediaciones de la cueva. La gran preservación de este sitio ha permitido contar con notables evidencias de fauna que instruyen sobre las preferencias de subsistencia de estos cazadores-recolectores. Esta información, ausente en sitios como El Chueco 1, sugiere preferencias selectivas orientadas a la caza de guanacos. Estudios de isótopos estables de carbono y nitrógeno sobre los huesos de algunos de estos individuos tienden a corroborar estos datos y posicionarlos como consumidores preferenciales de herbívoros como el guanaco, presas vinculadas a ecosistemas de estepa abierta[16].

Si bien es cierto existe la tendencia a considerar que las poblaciones tempranas fueron homogéneas en su comportamiento, uno de los avances realizados con los estudios de procedencia de obsidianas ha sido poder identificar que el abastecimiento de estas rocas no ocurrió del mismo modo en todos los lugares. Una comparación entre El Chueco 1 y Baño Nuevo I, pese a indicar el uso de la fuente de Pampa del Asador en ambos casos, mostrará que los ocupantes de El Chueco 1 accedieron a fuentes situadas 400 km más al norte. Las diferencias detectadas indican la temprana emergencia de patrones recurrentes de aprovisionamiento que se ratificaron durante el Holoceno Tardío en las mismas regiones[17].

[14] Reyes *et al.* 2006; Reyes, Méndez, Trejo y Velásquez 2007; Méndez, Reyes, Maldonado y François 2009; Méndez *et al.* 2011.

[15] Borrero 1989-90; Stern 1999; Mena *et al.* 2003; Mena y Stafford 2008; Reyes O. *et al.* 2012; Méndez, Reyes, Trejo y Nuevo Delaunay 2013.

[16] Velásquez y Mena 2006; Reyes O. *et al.* 2012.

[17] Méndez *et al.* 2008-9; Méndez, Reyes, Trejo y Nuevo Delaunay 2013.

Todos los sitios tempranos discutidos se ubicaron en las inmediaciones de lagos proglaciares, que aunque ya hayan estado secos para entonces, dejaron lagunas relictuales que debieron atraer aves y mamíferos terrestres. De hecho, los conjuntos de arqueofauna de Baño Nuevo 1 incorporan un elenco amplio de presas, que integró una muy variada selección de avifauna[38].

3.3. Holoceno Medio y Holoceno Tardío en el bosque

La arqueología de los márgenes occidentales de la estepa es tan interesante como la de las planicies y cañadones orientales, aunque probablemente el principal aporte que puede hacer la investigación en Aisén, con respecto a otras áreas, es referente al estudio de la adaptación humana a los márgenes del bosque y a los bosques cordilleranos. Sin dudas, el hecho que gran parte del bosque patagónico se encuentre en el territorio aisenino hace que este tema sea uno de los problemas de investigación emblemáticos de la región. Los estudios arqueológicos en este ambiente se han venido desarrollando desde hace más de treinta años, pero su real potencial recién comienza a ser develado, partiendo por algo tan básico como determinar la antigüedad de la presencia humana al interior del bosque. La evidencia disponible indica que esto ocurrió por primera vez en el valle del río Ibáñez hace unos 5.000 años a.p., aunque hay variables como la caída de cenizas volcánicas, los incendios forestales y la cobertura vegetal superficial, que afectan la visibilidad y la probabilidad de detectar restos arqueológicos[39].

Este periodo, que corresponde en líneas generales al Holoceno Medio, se caracterizó por una mayor disponibilidad de humedad efectiva y una expansión de los bosques hacia el este[40]. Los datos contemporáneos en los sectores esteparios son aún pocos y se limitan a ocupaciones de corta duración en sitios como El Chueco 1 y Baño Nuevo 1. Estos sitios muestran que existió una integración profunda con las áreas de la estepa oriental argentina, pues se afianzaron las rutas de circulación de rocas exóticas como la obsidiana, y se compartieron formas básicas de hacer la cultura material, como se observa a través del material lítico. Parece, sin embargo, que este fue un periodo de gran dinamismo en Patagonia en general, ya que no solo tenemos evidencia de la primera entrada al bosque, sino de la emergencia de los pueblos canoeros y el afianzamiento de tradiciones regionales[41].

Tanto por el conocimiento arqueológico acumulado como por las condiciones biogeográficas, se puede decir que es en el valle del río Ibáñez donde se desarrolló una adaptación más intensa al bosque. No podemos descartar la posibilidad que futuros descubrimientos retrasen la cronología inicial del poblamiento del bosque en la cuenca del Ibáñez y posiblemente en Aisén. Una reciente excavación en Alero Largo, RI-6E, orientada precisamente por la pretensión de evaluar la antigüedad del proceso, revela en sus primeros niveles una adaptación al bosque bien consolidada. Estos datos son consistentes con los obtenidos anteriormente en Alero Fontana donde, al igual que en Alero Largo, todos los restos de ungulado mayor corresponden a huemul, *Hippocamelus bisulcus*, desde el principio del depósito, especie asociada al ámbito boscoso. Estos datos permiten considerar que la transición hacia la vida en el bosque debió ser muy rápida, quizás de una generación, e imperceptible al nivel de resolución arqueológica con que se ha abordado la investigación[42].

[38] Mena 2009.

[39] Baez 1970a; Mena 1983; Mena y Ocampo 1993; Reyes, Méndez, Trejo y Velásquez 2007; Méndez y Reyes 2008; Mena 2013.

[40] Villa-Martínez *et al.* 2012; De Porras *et al.* 2012.

[41] Mena 1998; Méndez, Reyes, Trejo y Nuevo Delaunay 2013.

[42] Mena 1992; Mena *et al.* 2004.

Todavía permanecen muchas interrogantes por afrontar con respecto al uso prehistórico del bosque. Por ejemplo, ¿será posible encontrar evidencias de ocupaciones más tempranas que sugieran una transición más dilatada?, o ¿qué tipo de tecnología se necesitó para ingresar al bosque? (uso de trampas, instrumentos de madera perecedera u otros implementos expeditivos) y ¿qué clase de ocupaciones fueron?, ¿se trató de cortas visitas estacionales? Aunque no se ha encontrado evidencia directa del uso de la estólica en estos ambientes, en Patagonia no existía la tecnología de arco y flecha en épocas tan tempranas como el Holoceno Medio. Ello nos hace preguntarnos respecto a cuáles fueron los sistemas de caza implementados en una ocupación efectiva de los bosques densos[50].

Con la excepción de Cueva Las Guanacas y Río Ibáñez 4, estas primeras ocupaciones no parecen haber estado relacionadas con una práctica de la pintura rupestre comparable a la que se efectuó posteriormente en el mismo valle del Ibáñez. A juzgar por la asociación estilística, parece haber ocurrido una verdadera "eclosión" de esta práctica con posterioridad a los 3.000 años a.p., estando representada sobre todo por pinturas rojas de negativos de mano. Estas se encuentran, tanto en grandes sitios donde se reconocen numerosos motivos de "manos", que al parecer correspondieron a sitios colectivos (algunos conteniendo incluso manos de niños), como en pequeños reparos donde se hallan unas pocas improntas que probablemente estuvieron asociadas a paraderos de caza o sitios de actividades más limitadas. Las excavaciones practicadas hasta ahora han sido pequeñas y no han revelado rasgos como basurales, fogones, ni nada que tienda a indicar ocupaciones residenciales de mayor permanencia.

Una de las cosas más interesantes que hemos aprendido es que cada valle de Aisén tuvo su propia historia y que no podemos proyectar a un valle lo aprendido en otro[51].

Una investigación directamente enfocada hacia el tema de la ocupación del bosque buscó evaluar la dimensión temporal del fenómeno en la cuenca del río Cisnes y la eventual relación con los cambios ambientales detectados a lo largo del Holoceno. Una de las conclusiones que se observó es que en este valle la evidencia de ocupación del bosque fue muy limitada en el tiempo, restringida a pocos siglos alrededor de los 2.800 años a.p. De las seis edades ^{14}C obtenidas en los sitios Alero El Toro y Alero Las Quemas, solo se pueden proponer tres eventos ocupacionales, ya que varias de estas son estadísticamente indiferenciables. Esta expansión de los ambientes ocupados en el río Cisnes estuvo asociada a un pulso climático de decrecimiento de la humedad efectiva que redujo la extensión del bosque[52].

Las evidencias arqueofaunísticas del sitio Alero El Toro, uno de los campamentos que se usó en forma recurrente en este período, al igual que en el caso del río Ibáñez, no muestran ninguna clase de "transición" o "adaptación" paulatina al medio boscoso. Adicionalmente, para este tiempo se observa el mayor aumento de partículas de carbón macroscópico en la columna de sedimentos de El Shaman. Lo anterior sugiere que ocurrieron eventos de fuego, incendios, en cantidades sin precedentes en la región, asociados al proceso de extensión de los rangos de acción de cazadores de las estepas hacia el oeste. Otras ocupaciones humanas como la detectada en Winchester 1, indican que hubo recocupación de ambientes boscosos durante los últimos 1.000 años en el valle del río Cisnes, aunque no con el sincronismo del proceso anterior ni con una internación al bosque siempreverde[53].

[50] Mena *et al.* 2004; Barrero 2012b.

[51] Mena 1999; Méndez, Reyes, Trejo y Nuevo Delaunay 2013.

[52] Méndez y Reyes 2008; Reyes *et al.* 2010; De Porras *et al.* 2012.

[53] Méndez, Velásquez, Reyes y Trejo 2008; Reyes, Méndez, Velásquez y Trejo 2007; Méndez y Reyes 2008; Reyes *et al.* 2009; Méndez, Reyes, Maldonado y Manzi 2010.

3.4. Los últimos mil años

Es para los últimos mil años que se puede plantear con cierta base que se logró un uso más recurrente y quizás más completo del bosque cordillerano en el río Ibáñez. De hecho existen argumentos como pinturas de manos de niño e indicadores de ocupaciones en distintas estaciones que sugieren hipotéticamente que hubo poblaciones que permanecían en la zona boscosa durante la mayor parte del año (Figura 6). La falta de asentamientos más permanentes y el uso recurrente de rocas traídas de la estepa oriental como la obsidiana aún permiten una hipótesis alternativa. Sin embargo, como caso de estudio este amerita ser abordado de forma sistemática y provee una dirección a las investigaciones en curso. Interesantemente, de manera contemporánea, otros segmentos de valles en la estepa como Cisnes y Chacabuco muestran una gran cantidad de información para este período. Varios sitios en torno a la localidad de Appeleg, en el caso del primero, muestran que esta zona de estepa alta fue un lugar de recurrentes y extensivos campamentos a cielo abierto, donde los materiales líticos y la cerámica aportan antecedentes en relación con el tipo de asentamiento de grupos tardíos característicos de Patagonia[42].

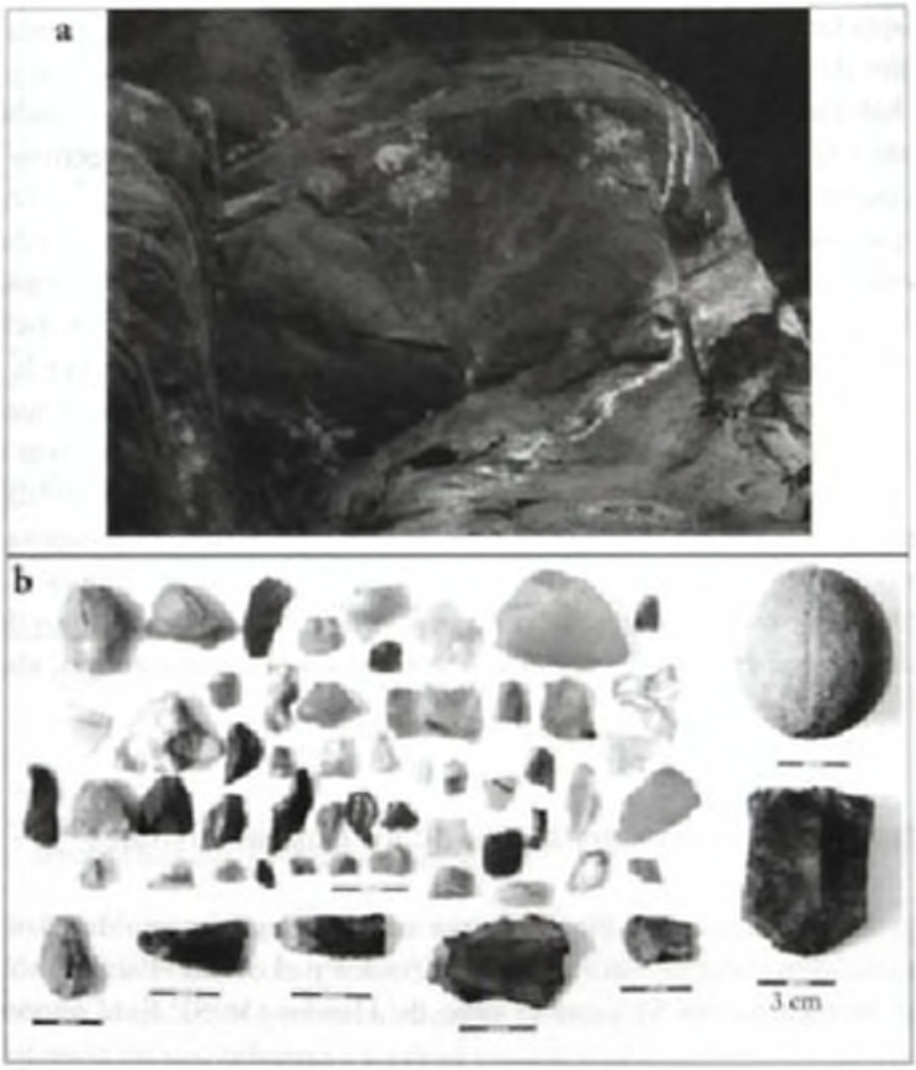


Figura 6. a) Pintura de mano en negativo, sitio RI-3, río Ibáñez; b) Material lítico del sitio Appeleg 2, Alto Río Cisnes.

[42] Velásquez *et al.* 2007.

En el caso de Chacabuco, numerosos conjuntos superficiales y las ocupaciones en Alero Entrada Baker también apoyan que estas zonas extracordilleranas tuvieron una importante ocupación, quizás estacional y desde el oriente, durante los últimos mil años. Es en este período cuando destacaron los entierros tipo "chenque", bajo acumulaciones intencionales de piedras a cielo abierto. Si bien han sido reportados con fechas de 1.600 años a.p. en Río Cisnes, han sido registrados de forma más recurrente a orillas de los lagos en sectores más bajos y orientales del río Ibáñez. Esto permite pensar en una comunicación con el área de estepa abierta en Patagonia argentina, donde estos tipos de registro son más recurrentes[48].

Adentrándonos en los momentos finales de la historia indígena de Aisén, no se han encontrado hasta el momento indicadores tradicionales vinculados a información etnohistórica de la región. Ello sugiere que la presencia humana en los valles cordilleranos de Aisén, con posterioridad al siglo XVII, debió haber sido mínima[49]. Las evidencias más recientes están dadas por una fecha de 340 años a.p. en la última ocupación de Alero Fontana en el río Ibáñez, área que parece haber estado distante de los centros más poblados de Patagonia en tiempos históricos.

Aspectos característicos como la adopción del caballo, la creciente influencia cultural mapuche, manifestada a través del uso del *mapudungun* como *lingua franca*, asentamientos mayores con un líder supra familia y textilería, entre otros rasgos, y la instalación de asentamientos colonizadores y polos de comercio en la zona esteparia, representaron una atracción para los grupos de Aisén, que habrían abandonado el bosque[50]. Esto se corresponde con la invisibilidad arqueológica detectada y la ausencia completa de registros en los documentos escritos[51]. No hay dudas, por tanto, que la población indígena se redujo considerablemente en relación con los siglos anteriores, lo que puede responder a una diversidad de factores, como enfermedades contagiosas o alcoholismo, pero sobre todo a la migración preferente a las planicies esteparias orientales motivada por la adopción del caballo y la cercanía a rutas de comercio y por el mestizaje con poblaciones mapuche y tehuelche "arraigadas", desplazadas desde el norte por la Campaña del Desierto[52]. Entonces, en vez de un proceso de "extinción" de los grupos indígenas de Aisén, parece más apropiado pensar en una transformación radical de la cultura o una incapacidad o desinterés de los funcionarios estatales y otros observadores letrados, cuyo trabajos conocemos durante los siglos XIX y XX, para reconocer a los escasos representantes indígenas.

Por lo anterior, otro gran desafío para la investigación en estas tierras es el desarrollo de una arqueología histórica, ya que mientras no se aborde este tipo de estudios de forma sistemática no podremos saber cómo se dio este proceso o si hubo coexistencia, abandono o una rápida transformación.

4. Los cazadores-recolectores marítimos de los canales australes

El extremo marítimo austral está dominado por un complejo sistema de islas, fiordos y canales que se extienden entre la cordillera de los Andes y el océano Pacífico sobre 1.800 km, desde el canal de Chacao (46°S) hasta el cabo de Hornos (56°S). Esta región fue poblada

[48] Mena y Jackson 1991; Reyes 2002; Gaete *et al.* 2004; Méndez y Velásquez 2005; Reyes y Méndez 2010.
[49] Mena y Lucero 2004.
[50] Mena 2010.
[51] Steffen 1904; Velásquez 2002; Velásquez *et al.* 2006; Sade 2008.
[52] Palermo 1991.

desde el Holoceno Medio por cazadores-recolectores canoeros, quienes centraron su subsistencia en la explotación de recursos marinos. En esta sección se revisan las evidencias arqueológicas de los archipiélagos, desde el golfo de Penas hasta el cabo de Hornos (Figura 7).

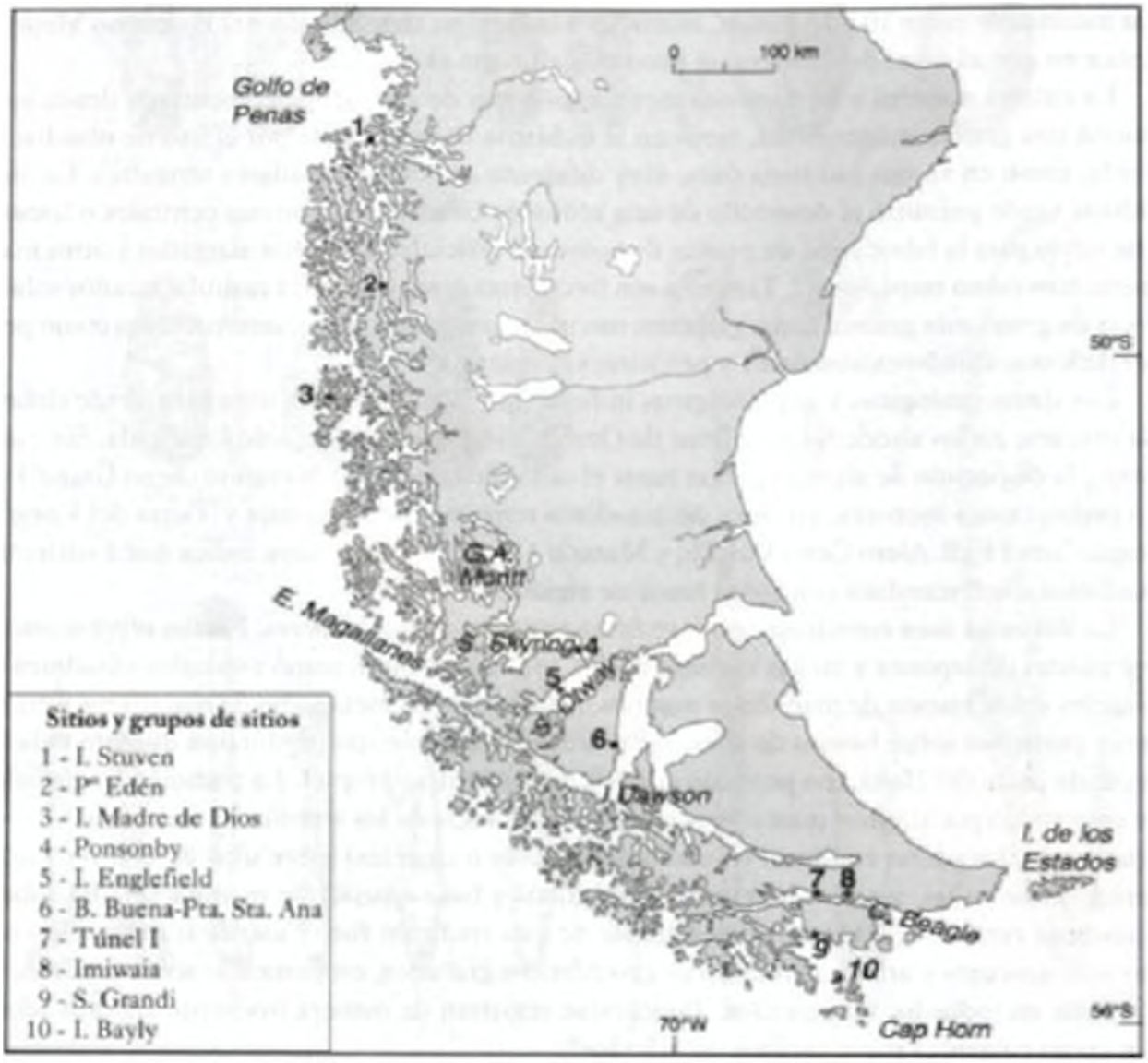


Figura 7. Mapa de ubicación de los principales sitios y localidades arqueológicas en los archipiélagos meridionales.

4.1. Canoeros tempranos del Holoceno Medio

Hacia mediado del Holoceno lo que conocemos del poblamiento de esta región es que se concentró en dos núcleos particularmente favorables de la zona de mares interiores: el seno Otway/estrecho de Magallanes y el canal Beagle. Con varios sitios ubicados en islas se demuestra la existencia de una temprana y eficaz tecnología de navegación entre estos grupos. En su conjunto el poblamiento del archipiélago fueguino es varios milenios más reciente que la colonización terrestre y ocurrió después que los glaciares retrocedieron a una posición similar a la actual, generando un paisaje de islas y canales hacia la vertiente del Pacífico.

Las primeras huellas de una adaptación marítima antigua aparecieron en un sitio de la isla Englefield, en el mar de Otway, en 1952. Luego las investigaciones en varios otros sitios

asociados permitieron definir una tradición cultural Englefield, propia del primer núcleo de poblamiento. Las evidencias corresponden a varios sitios como Bahía Colorada, Pizzulic 1 y 2, en la misma isla, Los Noruegos en isla Riesco y Bahía Buena y punta Santa Ana en el estrecho de Magallanes. Presentan fechas de entre 6.400 y 5.500 años a.p., y se ubican en terrazas marinas de entre 10 y 15 msnm, asociadas a la máxima transgresión del Holoceno Medio, época en que el nivel del mar era un poco más alto que el actual[71].

La cultura material y las innovaciones tecnológicas de este grupo presentaron desde sus inicios una gran homogeneidad, tanto en la industria lítica marcada por el uso de obsidiana verde, como en su rica industria ósea, muy diferente a la de los cazadores terrestres. La obsidiana verde permitió el desarrollo de una industria bifacial, sobre masas centrales o lascas, que sirvió para la fabricación de puntas de proyectil bifaciales, cuchillos alargados y otros instrumentos como raspadores[72]. También son frecuentes otros artefactos manufacturados sobre rocas de grano más grueso, como guijarros con muescas y/o con surco, interpretados como pesas de línea, afiladores/alisadores y percutores (Figura 8).

Los datos geológicos y arqueológicos indican que la fuente de la obsidiana verde debería ubicarse en los alrededores del mar de Otway, aunque aún no ha sido localizada. Sin embargo, la dispersión de algunas piezas hasta el canal Beagle, la isla Navarino (Seno Grandi) y, en proporciones menores, en sitios de cazadores terrestres de Patagonia y Tierra del Fuego, como Cueva Fell, Alero Cerro Castillo y Marazzi 1, entre muchos otros, indica que existieron contactos e intercambios con zonas bastante alejadas[73].

La industria ósea constituía otro rasgo característico de los canoeros. Estaba representada por puntas de arpones y lanzas multidentadas, piezas con bisel, como espátulas-alisadores o cinceles sobre huesos de mamíferos marinos, retocadores en metapodio de mamíferos terrestres y punzones sobre huesos de aves. Estas armas y herramientas perduraron durante toda la segunda parte del Holoceno pero con algunas características propias. La tradición Englefield se caracterizó por algunos marcadores como la morfología de los arpones de una barba y base cruciforme, las piezas con bisel (espátulas-alisadores o cinceles) sobre ulna de otárido y una categoría de cuñas, grandes piezas con bisel distal y base cruciforme manufacturadas sobre huesos de cetáceo. Un elemento destacable de esta tradición fue el uso de la decoración de sus instrumentos y armas, con motivos geométricos grabados, en particular sobre arpones, y presente en todos los yacimientos. También se registran de manera frecuente algunos adornos como colgantes sobre caninos de otáridos[74].

Los modelos de subsistencia descritos en estos sitios se basaban en la caza de lobos marinos y en forma secundaria de aves marinas, principalmente cormoranes. La recolección de moluscos fue un complemento constante en su dieta, pero no habría ocupado un lugar destacado en la zona de los mares interiores. En la parte continental es notable la baja representación de animales terrestres, utilizados solo de manera incidental. Finalmente, estudios recientes han mostrado la presencia de actividades de pesca, principalmente orientada a la captura de especies de profundidad[75].

[71] Emperaire y Laming 1961; Ortiz-Troncoso 1973; Legoupil 1997; San Román *et al.* 2002; San Román 2005, 2013.
[72] Schidlowsky y Pigeot 1997; Schidlowsky 2001.
[73] Legoupil 1993-94; Orquera y Piana 1999; Stern 2004; Morello *et al.* 2004, 2012.
[74] Legoupil 1997; San Román 2013.
[75] Lefèvre 1989; Legoupil 1997; San Román 2003, 2010, 2013; Torres y Blasi 2011.

Figura 8. a) Bifas-cuchillas en obsidiana verde del Bahía Colorada; b) Cuchillo con punta en obsidiana de Englefield; c) Pesas de pesca con surco y muesca de Englefield; d) Piernas bifaciales en obsidiana verde de Bahía Colorada y Englefield; e) Colgantes líticos de Bahía Colorada; f) Colgantes sobre caninos de otáridos de Bahía Colorada; g) Punzones sobre huesos de ave de Bahía Colorada. h) Retocador sobre metapodio de guanaco con decoración incisa del mismo tipo; i) Arpones monodentados de base cruciforme con decoración grabada de Bahía Colorada; j) Arpón multidentado del yacimiento Bahía Colorada; k) Arpón multidentado de Punta Santa Ana 1; l) Espátula o cincel sobre ulna de otárido de Bahía Buena; m) Gran cuña con base cruciforme de Pizzulic 2.

El canal Beagle representaba el segundo núcleo de esta cultura marítima antigua. En isla Navarino se han registrado varios sitios antiguos, como Áridos Guerrico 136 y Caleta Segura 169B[28]. Por su parte, el poblamiento temprano de la costa norte está bien documentado

[28] Ocampo y Rivas 2000

gracias a dos yacimientos claves: el segundo componente de Túnel 1 e Imiwaia 1. Los elementos característicos de estos sitios eran, en su mayoría, aquellos ya señalados para la cultura Englefield, especialmente la industria ósea constituida por arpones de base cruciforme, grandes piezas –cuñas– con bisel y base cruciforme, espátulas sobre ulna de pinnípedo, retocadores y punzones. Pero se describe una mayor diversidad de objetos decorados, de hueso, piedra y concha, con motivos no solo geométricos sino también figurativos[28]. Aunque los investigadores del canal Beagle no utilizan la misma denominación para esta cultura antigua, son sin duda restos de grupos portadores de la misma tradición, que conformaban distintos núcleos espaciales de poblamiento.

Los conjuntos líticos utilizados eran similares a los de la primera zona, siendo importantes los instrumentos cortantes de filos largos, las lascas con filos naturales, puntas de proyectil bifaciales, raspadores, raederas y algunos objetos de piedra piqueteada. Cabe destacar que la obsidiana verde aparece representada por muy escasas piezas: una punta bifacial, un raspador y un desecho en Túnel 1; una punta bifacial, un perforador bifacial y unos desechos en Imiwaia 1[29]. La presencia de la obsidiana verde testimonia indiscutiblemente la interacción que se dio entre ambos núcleos de poblamiento marítimo. Se cree que la fuente de esta obsidiana se ubica en una zona indeterminada del núcleo de poblamiento seno Otway/estrecho de Magallanes, por lo que los grupos del canal Beagle debían utilizar en mayor proporción las rocas locales y materias primas líticas disponibles. Esto permite explicar gran parte de las diferencias observadas en la tecnología y forma de los artefactos de piedra de estos grupos canoeros tempranos, ya que habrían tenido que ver con las restricciones impuestas por rocas de menor calidad que la obsidiana.

El modo de explotación económica era muy especializado en la caza de pinnípedos. En Túnel 1 predominaban los lobos finos *Arctocephalus australis*. La dominancia de esta especie sobre la de lobo de un pelo, *Otaria flavescens*, era observada también en los sitios de cultura Englefield: Bahía Colorada, Bahía Buena 1 y Punta Santa Ana 1. En Imiwaia destacaba la importancia de la pesca, principalmente la merluza, seguida por róbalos y sardinas[30].

Todos estos elementos muestran el parentesco de los dos núcleos en los primeros tiempos de ocupación de la zona marítima. Variantes menores debieron resultar de elecciones estéticas, o del acceso diferencial a materias primas líticas o a ciertos tipos faunísticos.

Al sur de la isla Navarino el conchal del seno Grandi, con datación de 6.120 años a.p., representa, por el momento, la extensión más austral del primer poblamiento marítimo[31].

4.2. Segunda tradición cultural de canoeros: inicio del Holoceno Tardío

El periodo que siguió, situado entre 5.400 y 4.000 años a.p., se conoce esencialmente a partir del registro de los yacimientos Ponsonby en el primer núcleo y Lancha Packewaia en el segundo. Las principales características de estos conjuntos eran las grandes puntas bifaciales lanceoladas, a veces denticuladas, que marcaron una innovación destacable en relación con los contextos precedentes y la ausencia de obsidiana verde[32].

[28] Orquera y Piana 1999; Fiore 2006, 2011.
[29] Álvarez 2004.
[30] Schiavini 1990; Legoupil 2003; Vanguardo 2003; San Román 2007, 2010.
[31] Legoupil 1993-94 y 1995.
[32] Orquera *et al.* 1977; Morello *et al.* 2002; Legoupil 2003; Scheinsohn 2004; Legoupil y Piguet 2009.

Sin embargo las investigaciones en torno a esta tradición cultural Ponsonby han dado pie a interesantes y longevas discusiones, perdurando grandes interrogantes como el de su origen. Podría resultar de la evolución *in situ* de las poblaciones precedentes, terrestres o marítimas, o de la llegada de nuevos grupos desde la zona de Chiloé y Guaitecas. Esta última alternativa se sustenta en semejanzas entre la tecnología lítica, principalmente las puntas lanceoladas[84]. Por otro lado, queda la cuestión del desarrollo de esta tradición y su perduración, como también su relación con las manifestaciones arqueológicas y etnográficas posteriores.

En los orígenes de su estudio, en el sitio Ponsonby, esta segunda tradición cultural fue interpretada en la línea de desarrollo de los cazadores terrestres, debido a las características de sus componentes más antiguos, previos a 5.500 años a.p. El sitio Ponsonby está ubicado en isla Riesco en una terraza de 5 a 6 msnm y presenta tres niveles arqueológicos. El momento en que este sector se desprendió de Patagonia continental y se conformó como isla no está claramente delimitado por las investigaciones geomorfológicas o paleoambientales, lo que permite mantener dudas sobre los componentes más antiguos. La primera ocupación de la capa D, fechada entre 6.690 y 7.450 años a.p., es muy pobre en cultura material y corresponde a una débil ocupación de cazadores que quizás pudo estar ligada a una trampa de guanacos cuyos restos se encontraron en una turbera próxima.

Luego, la capa C datada entre 5.380 y 4.580 años a.p., corresponde a un campamento de cazadores de guanacos. Los restos de guanaco eran mayoritarios (93%), seguidos por algunos restos de aves y mamíferos marinos. En el material lítico predominaba el desbaste de grandes lascas de riolita y de lutita, y se observaba una técnica emparentada al Levallois, método igualmente conocido en Tierra del Fuego[85]. Las armas eran escasas, una media bola con surco y un fragmento de punta ósea dentada. Otros instrumentos estaban representados por cuchillos y escasas raederas. Numerosos raspadores, divididos en dos módulos de tamaño como en el Periodo Fell III, hacen evocar a los cazadores terrestres, particularmente los raspadores pequeños, a menudo trabajados en materias alóctonas como la calcedonia[86].

La capa más importante, la capa B, tiene fechas entre 4.565 y 4.130 años a.p. La industria sobre hueso de este periodo fue más variada, tanto por las armas que incluían puntas de arpones y de azagayas, como por herramientas que cumplían la función de punzones, cuñas o alisadores; y adornos grabados en hueso de albatros. También se encuentran varias bolas con surco que llaman la atención por su parentesco con los cazadores terrestres de Patagonia. Particularmente llamativas son las puntas de azagayas de base mono o bidentada, con escasos ejemplares similares a los hallados por Bird en la isla Isabel, estrecho de Magallanes y en el sitio Río Chico, en el canal Beagle[87]. Los escasos arpones eran menos estandarizados que los de momentos tempranos. Algunos artefactos eran manufacturados sobre restos de mamíferos terrestres, como los alisadores sobre huesos de guanacos[88].

El trabajo lítico presentaba un alto desarrollo, concentrado en talleres de fabricación de grandes puntas lanceoladas bifaciales, de lutita o riolita. A menudo estas se quebraban y los fragmentos restantes representan las diversas etapas de su manufactura. Las otras herra-

[84] Morello *et al.* 2002.

[85] Nami 1992; Piguet 2003; Morello 2005.

[86] Schidlowsky 2003.

[87] Materiales de este sitio se encuentran depositados en el Museo Territorial de Ushuaia. El yacimiento no posee dataciones ni mayores informaciones contextuales.

[88] Bird 1980; Legoupil 2003.

mientas se diversificaron: las raederas, mayoritarias en relación con los cuchillos, eran grandes y bien normadas gracias a retoques extensos que invadían gran parte de una cara de la pieza, técnica igualmente conocida en el componente antiguo de Lancha Packewaia[47].

El espectro faunístico de esta capa se amplía. Los guanacos seguían siendo dominantes, con el 63% de los restos, pero se agregó una importante caza de mamíferos marinos y aves.

Así, en isla Riesco, se registra la presencia de cazadores de guanacos, que posiblemente no estaban aislados del continente y que se adaptaron progresivamente a la explotación de recursos marinos hacia los 4.000 o 5.000 años a.p. Su tecnología revela una tradición cultural en discordancia con la cultura Englefield. Un fenómeno similar se observa entre Lancha Packewaia y el segundo componente de Túnel I, en canal Beagle.

En este segundo núcleo el sitio Lancha Packewaia datado entre 4.020 y 4.980 años a.p., se ubica sobre una pequeña terraza marina de 5 a 7 msnm. En el componente antiguo destacaban puntas bifaciales "subfoliáceas" semejantes a las de Ponsonby, confeccionadas a partir de grandes masas centrales. Muchas eran preformas en diversos grados de avance en el proceso de talla. También se mencionan fragmentos de bolas con y sin surco, raederas y raspadores. Los escasos instrumentos óseos incluían instrumentos especializados como arpones, punzones y cinceles. Además se utilizaban algunos nuevos objetos con forma de espátula, sobre hueso largo de guanaco. El consumo de guanacos había sido casi equivalente al de los pinnípedos, seguido por aves, escasos peces y mariscos[48].

Así, se observa de nuevo un notable paralelismo entre el seno Otway y canal Beagle. La economía se basaba en una dieta mixta que incluía guanacos y recursos marinos, y entre los elementos tecnológicos destacaba la industria de las grandes puntas lanceoladas. El conjunto parece representar una tradición cultural nueva para esta época intermedia entre una fecha máxima de 5.380 años a.p. en Ponsonby y mínima de 4.020 años a.p. en Lancha Packewaia.

La amplia dispersión espacial de esta tradición cultural ha sido indicada por descubrimientos ocasionales de puntas bifaciales tipo "Ponsonby", nombre del sitio epónimo, en Rey Felipe y KM 44 en la península de Brunswick; isla Guzmán en el seno Skyring; isla Krügger y península Antonio Varas en la provincia de Última Esperanza; y en isla Dawson, islote Offing y Bahía Fox, en el centro del estrecho de Magallanes, entre otros sitios, con cronología de hasta 3.000 años a.p.[49].

4.3. Canoeros del Holoceno Tardío

Después de un período poco conocido de un milenio, a partir de 3.000 años a.p., se formaron nuevos sitios en el golfo Almirante Montt, Focus 1 y 5; seno Skyring, Sk 26; seno Otway, Camden 2; estrecho de Magallanes, Isabel 28 y Km 44; islote Offing 2, Locus 1, capa superior; isla de los Estados, Bahía Crossley; y en canal Beagle, Lauta, entre muchos otros[50] (Figura 9).

A partir de nuestra era, tal vez debido a un aumento demográfico, surgió un florecimiento de sitios marítimos en las mismas regiones con una dispersión hasta las zonas más alejadas, en los archipiélagos del oeste y del sur.

[47] Orquera y Piana 1999: fig. 39; Scheinsohn 2003; Pigeot 2003.

[48] Orquera *et al.* 1977; Orquera y Piana 1993-94, 1999.

[49] Ortiz-Troncoso 1975; Legoupil 2000; Morello *et al.* 2002; Legoupil *et al.* 2003, 2011; San Román 2012.

[50] Ortiz-Troncoso 1975, 1980; Chapman 1983; Legoupil 2000; San Román *et al.* 2002; Morello *et al.* 2002; Legoupil *et al.* 2003, 2011; Rosen *et al.* 2003.

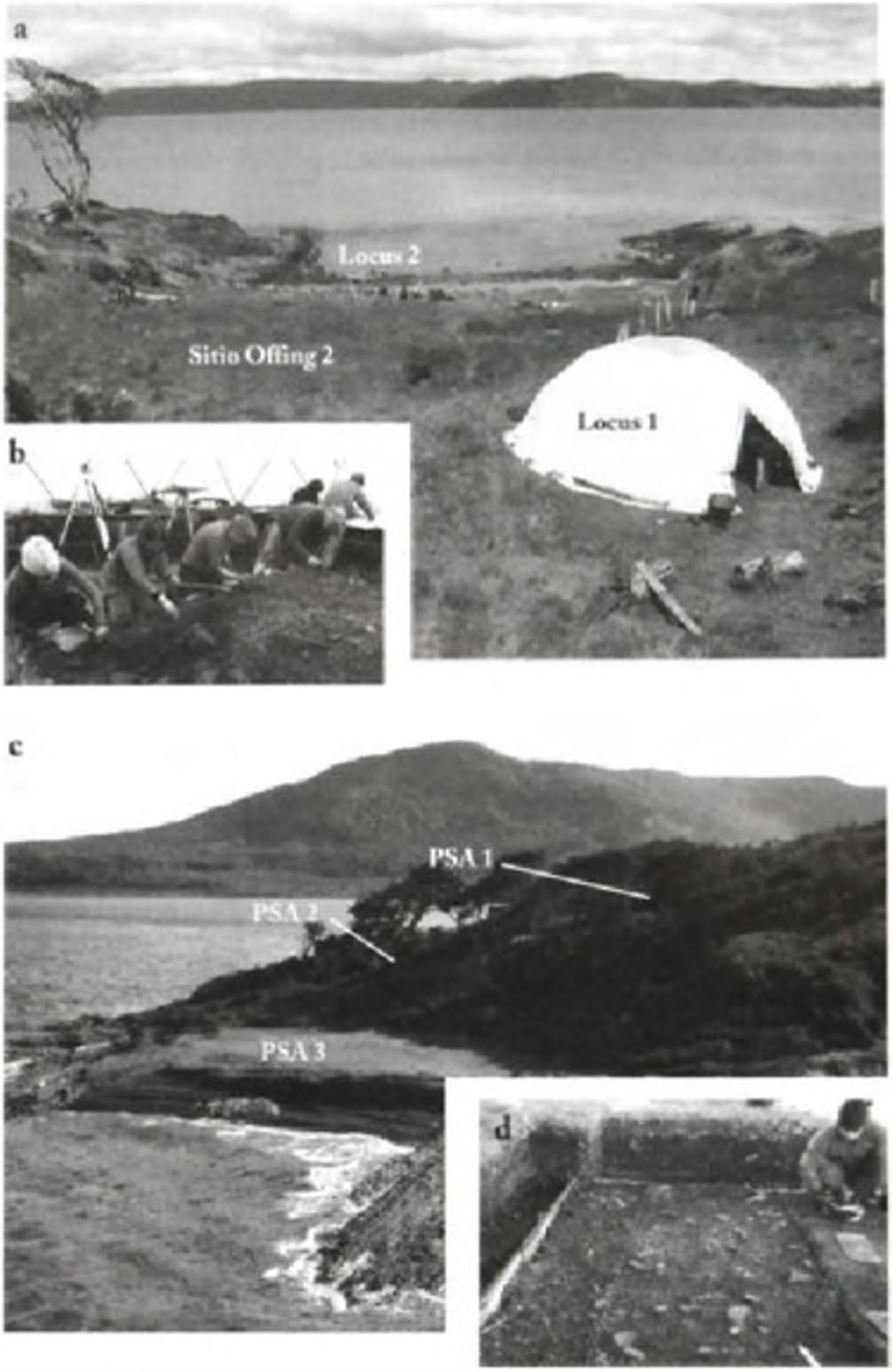


Figura 9. a) Vista del sitio arqueológico Offing 2; b) Arqueólogos durante el proceso de excavación del sitio Offing 2; c) Vista del sector de Punta Santa Ana, con la ubicación de los sitios arqueológicos Punta Santa Ana 1, 2 y 3; d) Detalle de la excavación del sitio Punta Santa Ana 3.

Así en los archipiélagos occidentales, en el canal Messier, varios conchales fueron fechados entre 1.700 y 1.000 años a.p. Los sitios eran particularmente densos en Puerto Edén, bahía bien protegida donde, además de la dieta marina tradicional, se daba una importancia mayor a la caza de huemules. El material cultural era poco variado: algunas lascas, ninguna en ob-

sidiana, y una pequeña industria ósea. A la salida del canal Messier sobre el golfo de Penas, el sitio Stuven 1, fechado en 1.970 años a.p., presentaba características tecnoeconómicas similares, en particular la notoria extensión y volumen del conchal, aunque nunca llegó al tamaño de los grandes conchales de Chiloé. En este sitio se nota la importancia de la pesca en profundidad (cabrilla, *Sebastes capensis*), y, más tarde, en aguas demersales (sierra, *Thyrsites atun*)[91].

Más al sur, en el seno Skyring, el poblamiento humano reconocido ya desde 4.660 años a.p., presenta un aumento notable en registros cercanos a 1.000 años a.p. Estos sitios tardíos, en terrazas marinas bajas, se relacionaban con las características de los nichos ecológicos: en la isla Escarpada, Sk 3 (1.290 años a.p.), se asociaba a la explotación de cormoranes; al oeste, en el archipiélago Señoret, Sk 14 (1.215 años a.p.), estaba orientado a la caza de cormoranes y mamíferos marinos; y en la costa norte de la isla Riesco, en Sk 49, dominaban los mamíferos terrestres, notablemente los huemules, en un sector del sitio fechado en 1.040 años a.p., y los mamíferos marinos, en otra zona. La industria ósea y lítica, que incluía el uso destacado de obsidiana verde, era típica de los grupos canoeros tardíos de la zona[92].

En el mar de Otway los sitios, generalmente monocomponentes, se situaban también en terrazas bajas. Los sondeos muestran la importante presencia de Artiodactyla (huemul o guanaco) en la costa sur de isla Riesco. En la costa de la península Brunswick, en el sitio Camden 2 fechado en 3.030 años a.p., dominaba la explotación de pinnípedos, como en Punta Baja, sitio de tiempos históricos[93].

En los mares interiores y en el centro del estrecho de Magallanes reapareció la utilización de la obsidiana verde, la que perduraría hasta tiempos históricos, planteando una aparente continuidad entre los canoeros tempranos y tardíos[94]. En estos sitios la industria lítica estaba caracterizada por puntas de proyectiles bifaciales pedunculadas de módulos medianos y pequeños, y una industria ósea marcada por arpones monodentados con base de espaldón simple, o bidentados con espaldón doble (Figura 10).

También en el canal Beagle destacaba en este período el gran número de sitios, planteándose una alta densidad poblacional. En la costa norte ocurrieron cambios tipológicos en la cultura material, como los arpones de base en espaldón simple y una proliferación de puntas de proyectiles líticas pedunculadas, de diversos tipos, desde las más pequeñas interpretadas como puntas de flecha, hasta las grandes puntas "tipo Yámana", triangulares, de los tiempos históricos. Algunas semejanzas estilísticas incitaron a distinguir una Fase Reciente del Canal Beagle posterior al siglo IV de nuestra era[95].

En la costa norte de isla Navarino los sitios son numerosos, grandes y con muchos fondos de habitación, pero poco documentados. El 70% se ubica bajo los 7 msnm; sin embargo la posición de algunos, fechados entre 1.000 y 1.200 años a.p., en terrazas sobre los 25 msnm, se ha explicado en relación con un leve aumento de temperaturas registrado en la Anomalía Climática Medieval[96].

[91] Curry 1991; San Román 2002; Legoupil *et al.* 2007.
[92] Legoupil 2000.
[93] Legoupil 1989; San Román *et al.* 2001.
[94] Legoupil 1992; San Román y Prieto 2004.
[95] Bird 1938; Orquera y Piana 1999.
[96] Orquera y Rivas 2000.

Figura 10. a-b) Puntas lanceoladas y denticuladas del sitio Offing 2, Locus 1 (terraza alta), c) Puntas de proyectil del sitio Ponsonby; d) Arpones monodentados de espaldón simple de Punta Baja; e) Puntas de flecha y puntas de proyectil pedunculadas del sitio Punta Baja.

En el extremo sur, en el archipiélago del Cabo de Hornos, se registró una treintena de sitios mayoritariamente pequeños y en terrazas bajas. El único sitio grande, un conchal de una centena de metros de largo considerado como sitio-base, fue fechado en 1.410 años a.p. en la isla Bayly. Su espectro faunístico, muy variado, pareció fundarse sobre la explotación de cholgas (*Aulacomya ater*). Otro, en la isla Herschel, frente a la isla Hornos, es un pequeño conchal da-

tado de 680 años a.p.; como en todo este archipiélago, la caza de cormoranes (*Phalacrocorax* sp.), fardelas (*Puffinus* sp.) y pato vapor (*Tachyeres* sp.) fue importante. Además, se documentaron algunos episodios menores de caza de nutria (*Lontra* sp.), restringida a la capa superior, y la explotación de los huesos de una pequeña ballena[99].

Considerando la información de este archipiélago, se propuso un modelo de ocupación que mencionaba campamentos base, fundados en la explotación de moluscos y los diferenciaba de otros sitios temporales de caza, con diferente especialización. Esta distinción entre puertos-base que presentaban importantes vestigios con concentraciones de ocupaciones humanas y campamentos satélites dedicados a actividades específicas, también fue notada por Curry en el área de Puerto Edén y por Laming-Emperaire. Esta última autora distinguió entre sitios de estadías más permanentes en las mejores bahías, donde la gente volvía de manera más frecuente y por un tiempo más largo, y otros sitios de paso de menor envergadura. En la costa norte del canal Beagle, Orquera y Piana no consideran pertinente esta distinción, tal vez debido a la densidad de los sitios, generalmente de múltiples componentes de antigüedad, que ocupaban la mayoría de los espacios disponibles cerca de la costa[100].

Al registro arqueológico conocido recientemente se han agregado datos sobre prácticas de arte rupestre entre estos grupos canoeros de Patagonia occidental. Se conocen hasta el momento dos yacimientos: el primero en la isla Madre de Dios, en una cueva ubicada en el costado pacífico, y el segundo caso se encuentra en el istmo inmediatamente al norte del canal de Las Montañas. Las primeras fueron descubiertas por espeleólogos franceses y las segundas informadas por lugareños. Se trata de pinturas con representaciones geométricas pero también hay algunos motivos figurativos como antropomorfos, en colores rojos y negros[101].

En fin, los avances en la reconstrucción del poblamiento humano costero del extremo meridional de Patagonia han permitido enriquecer la visión inicial, bastante uniforme, agregando un panorama cultural más rico a lo largo del tiempo, en el que se han podido identificar diferentes tradiciones. Es notable que las ocupaciones humanas se hayan concentrado hacia el sur, en dos núcleos situados en ecotonos muy favorables, en el límite entre archipiélagos y territorios de los mares interiores. La dispersión del poblamiento hacia zonas más aisladas, en particular en el arco pacífico exterior, parece tardía, alrededor de nuestra era, excepto una fecha única cercana a los 4.500 años a.p. para la sepultura de Cueva Ayayema en isla Madre de Dios[102]; pero las investigaciones son muy escasas y difíciles en estas zonas, debido a su restringido acceso y logística compleja. Por la misma razón, a pesar de la pobreza del registro arqueológico actual del extremo occidental del archipiélago, no se puede excluir un poblamiento antiguo por esta vía.

Durante el período histórico que se inicia en el siglo XVI diferentes navegantes, y más tarde misioneros y colonos, describieron diversos aspectos de la vida kawésqar (alakaluf) en los archipiélagos occidentales situados entre el golfo de Penas y la península de Brecknock. Vivían en grupos familiares nómades, en distintos sectores de los canales, dedicados a cazar lobos marinos, nutrias y aves, a la pesca y recolección de mariscos y crustáceos. Se desplazaban de una caleta a otra, por vía acuática, utilizando sus canoas de cortezas de

[99] Legoupil 1993-94; Lefèvre 1993-94.
[100] Laming-Emperaire 1972: 90; Curry 1981; Legoupil 1995: 9 y 39; Orquera y Piana 1999.
[101] Centre Terre 2008c; Jalles *et al.* 2009; Sepúlveda 2011b; Sepúlveda 2010, com. personal.
[102] Legoupil y Sellier 2004.

árbol cosidas, las que fueron reemplazadas progresivamente desde comienzo del siglo XX por canoas monóxilas, confeccionadas a partir de un tronco de árbol ahuecado. La caza del lobo marino se realizaba de preferencia desde las canoas, utilizando para ese fin un arpón con punta dentada desprendible, en hueso de cetáceo, unida a un astil de madera mediante un tiento de cuero amarrado, para facilitar la persecución del animal herido. Cuando encontraban una ballena varada sobre una playa se reunían en gran número para establecer un campamento de uso más prolongado. Durante ese tiempo aprovechaban para realizar sus ceremonias sociales.

A causa del contacto sostenido con múltiples navegantes occidentales, especialmente después de 1930, se produjo un cambio notorio en sus costumbres y un reemplazo de muchos elementos materiales tradicionales por otros foráneos, adquiridos a cambio de mano de obra o mediante el trueque con los loberos, o por mendicidad de los barcos que en forma periódica tocaban las costas de los archipiélagos occidentales. De este modo se trastrocaron los hábitos alimentarios, se modificaron la vestimenta, las herramientas de trabajo e importantes pautas culturales. En este ambiente de contacto con grupos foráneos se introdujeron el alcohol y diversas enfermedades, y entre estas las de tipo broncopulmonar y venéreo, que causaron grandes estragos.

En la actualidad solo se cuenta con un reducido número de kawésqar que viven en pequeñas comunidades de Puerto Edén, sobre la costa este de la isla Wellington, donde hay un retén de carabineros y cuentan con una escuela y una posta de primeros auxilios. También hay algunas familias en las ciudades de Punta Arenas y Puerto Natales. Han adoptado progresivamente una vida de carácter sedentario y, entre otras actividades, se dedican a la elaboración de piezas artesanales en madera, cestería y cuero.

Una situación similar vivieron los yámanas o yaganes de tiempos históricos, en los archipiélagos situados al sur de la península de Brecknock y hasta el cabo de Hornos. Ellos poseían una cultura material semejante a la de los kawésqar, que fue modificándose junto a sus costumbres tradicionales por el impacto de la civilización moderna. Desde las últimas décadas del siglo XIX comenzó la rápida extinción del grupo étnico más austral del continente americano, debido, entre otros motivos, a las enfermedades infectocontagiosas que diezmaron en poco tiempo a gran parte de la población. En la actualidad, los últimos sobrevivientes yámanas se encuentran asentados en la localidad de Ukika, en isla Navarino.

5. Los cazadores-recolectores marinos de los canales septentrionales

La ocupación humana en la zona costera de los canales septentrionales, que incluye Chiloé, seno de Reloncaví, archipiélagos de los Chonos y Guaitecas (Figura 11), tuvo un desarrollo de características específicas que la diferencian de los sectores más australes de los canales y que llevan a considerar a esta zona como un núcleo de poblamiento y adaptación particular en el ámbito de los archipiélagos patagónicos. Su colonización se ha datado entre los 5.000 y 6.000 años a.p., y su posterior desarrollo fue marcado por dos situaciones diferentes en el Holoceno Tardío[46].

[46] Rivas y Ocampo 2010.

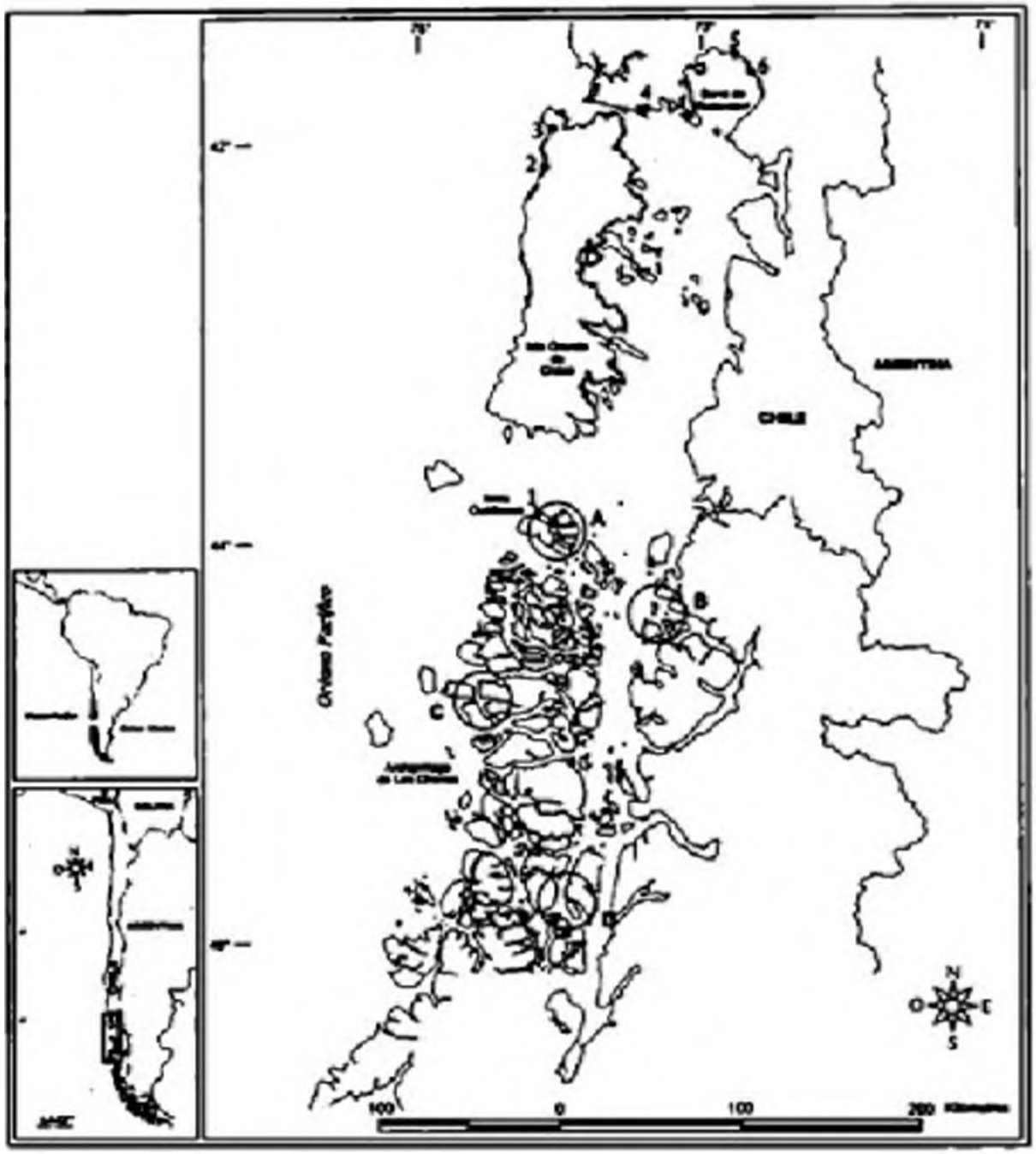


Figura 11. Mapa de ubicación de los principales núcleos regionales y sitios, en los archipiélagos septentrionales: a) Núcleo Isla Gran Guaitecas-Repollal-bahía Low; b) Núcleo Golo-Javaf; c) Núcleo Isla Benjamín-Isla Ipun, en el archipiélago de los Chonos; d) Núcleo Isla Traiguén-Isla Rojas en el archipiélago de los Chonos. Sitios: 1) Gua 010, 2) Chepu 005, 3) Puente Quilo 1, 4) Ilque 1, 5) Piedra Azul, 6) PM 009 Metri.

5.1. Ocupaciones tempranas del Holoceno Medio

El patrón cultural que se desarrolló hacia los 5.000 años a.p. ha llevado a plantear como hipótesis que debieron existir ocupaciones humanas significativamente más antiguas, entendiendo que cualquier expansión y colonización requiere un tiempo suficiente para que se generen patrones como el aludido. Esta situación hace viable pensar en Chiloé como núcleo

potencial de origen del modo de vida canoero de los canales patagónicos, considerando que el área de estudio exhibía condiciones óptimas para el desarrollo de poblaciones tempranas de adaptación marítima. La costa noroeste de Chiloé constituyó una zona relictual en tiempos de las últimas glaciaciones, libre de los hielos del último avance glacial y estuvo más tempranamente disponible como hábitat marítimo[104]. Por otra parte, la configuración particular de la región, donde encontramos un área costera adyacente a una zona archipielágica de características de transición entre los ambientes marítimos y terrestres, debió constituir un atributo clave para los modelos de viabilidad de poblamiento de las zonas costeras[105].

No obstante, los datos existentes a la fecha resultan insuficientes para dar cuenta certera sobre el origen, ya sea por la vía de migración costera o terrestre, del proceso de adaptación marítima, aspecto que se extiende también a las investigaciones de sur Patagonia. La geomorfología extremadamente compleja y la intensa geodinámica e inestabilidad luego de la retirada de los hielos, entre otros aspectos, han representado obstáculos para la modelación de las ocupaciones pasadas del periodo de exploración y colonización inicial. Esto ha afectado la visibilidad de las antiguas líneas de costas y de potenciales ocupaciones humanas durante la transición Pleistoceno-Holoceno, en paleoplayas o espacios costeros vigentes antes del Holoceno Medio, donde podría haberse situado un número reducido de campamentos efímeros de corta duración, expuestos a los procesos de transformaciones naturales conocidos para la zona[106].

En la zona existe como antecedente el sitio finipleistocénico Monte Verde, con evidencias de contactos con la costa[107]. Luego hay un gran hiato sin información arqueológica.

Para el Holoceno Medio la región participó de una tradición de adaptación marítima especializada, conformando un tercer núcleo de poblamiento marítimo temprano con diferencias tecnológicas en el sistema de asentamiento y aprovechamiento de los recursos, con respecto a los sitios de adaptación marítima de más al sur: complejo Englefield y Túnel 1. Además, presenta fechas más recientes[108].

Esta tradición marítima se registró en sitios ubicados en islas, así como en el sector continental adyacente (Figura 12). Los yacimientos con fechados de alrededor de 5.000 a 6.000 años a.p. son: Puente Quilo 1, Chepu 005 y Yaldad, en Chiloé, PM 009 Metri en isla Guel, seno de Reloncaví y Piedra Azul, cerca de la ciudad de Puerto Montt. Varios de estos sitios presentaban elementos recurrentes conformando un patrón cultural con una tecnología lítica asociada a grandes puntas lanceoladas o foliáceas, a veces manufacturadas sobre obsidiana del volcán Chaitén, como en Puente Quilo. Otros sitios con instrumentos semejantes son el Conchal Gamboa en Chiloé, Puntilla Tenglo en isla Tenglo, seno de Reloncaví, y más al norte el sitio Chan Chan, cerca de la localidad de Mehuín, que presentaba restos de una ocupación de cazadores-recolectores marinos con artefactos de obsidiana del Chaitén y dataciones del Holoceno Medio. En general, los recursos faunísticos asociados a estos conchales y sitios

[104] Heusser 1974; Villagrán 1985.

[105] Fedje *et al.* 2004.

[106] Borrero 2001.

[107] Dillehay 1989, 1997.

[108] Legoupil y Fontugne 1997, Orquera y Piana 1999, 2006; Ocampo y Rivas 2000; Legoupil 2005. Es interesante notar que para la costa de la Región del Biobío, recientemente se ha propuesto un cuarto núcleo de poblamiento de cazadores-recolectores marinos con evidencias de ocupación temprana, entre 5.000 y 4.000 años a.p., que se sumaría a los núcleos planteados para la zona de Chiloé, seno Otway-estrecho de Magallanes y el canal Beagle (Contreras y Quiroz 2011).

habitacionales indican que la subsistencia estaba basada en recursos marinos, caza de lobos, aves marinas, pesca y aprovechamiento complementario de recursos terrestres locales[109].

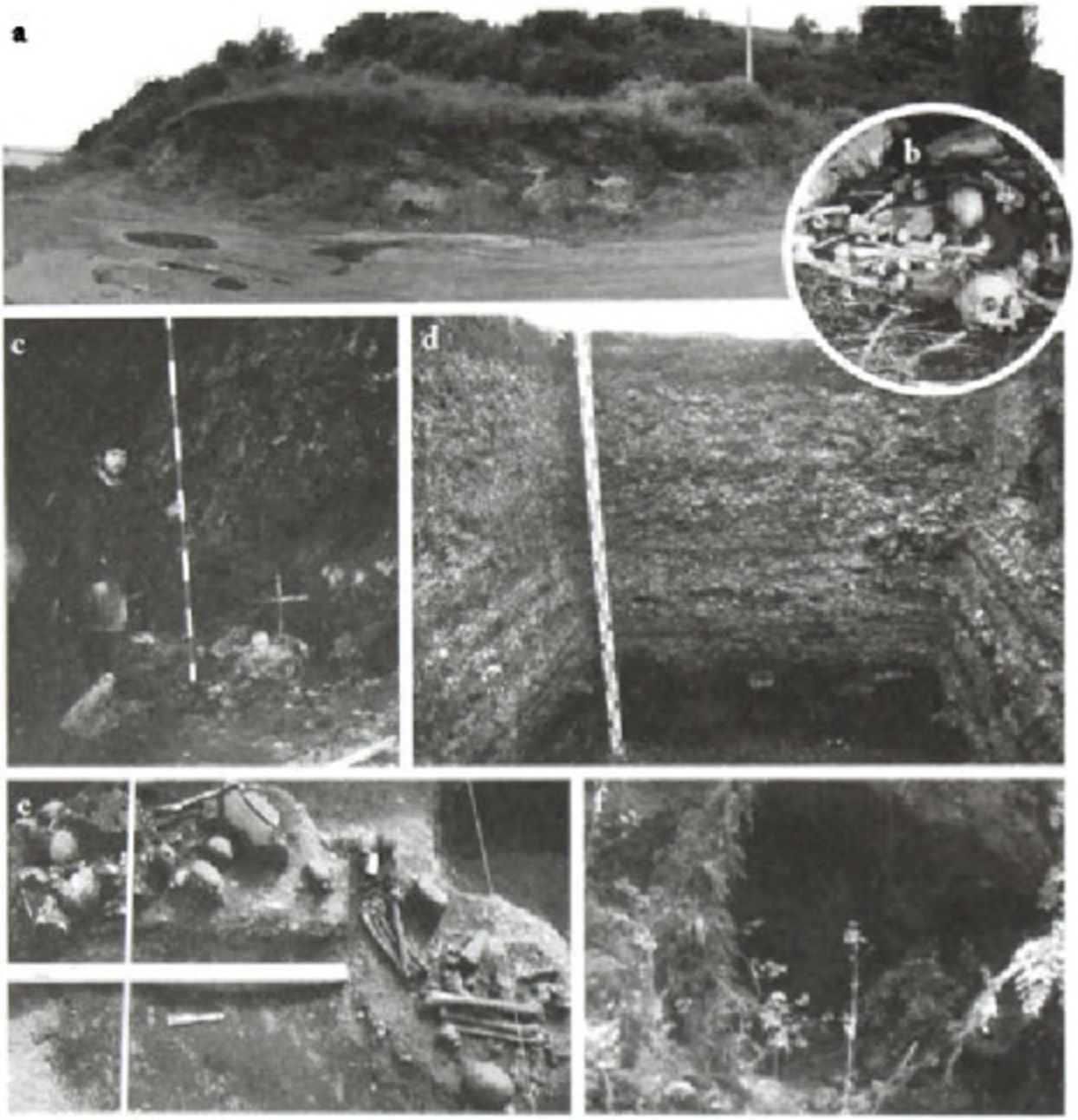


Figura 12. a) Conchal en Tres Tres; b) Restos humanos en caverna Guaitecas, salvo Monos, isla Clotilde; c) Interior caverna Quitantar; d) Conchal de Quillaipe, PMW, unidad 3A; e) Entierros N°1 y 2 en Puente Quito, campaña 2004; f) Entrada a una caverna con restos óseos humanos en Quitantar.

El sitio de campamento GU A-010, situado más al sur, en el archipiélago de las Guaitecas, también fue datado en 5.000 años a.p., en asociación al mismo tipo de puntas lanceoladas de aquellas descritas para la zona de Chiloé. El yacimiento es uno de los pocos sitios a cielo

[109] Díaz y Gonzalez 1972-73; Navarro 2001; Stern *et al.* 2002; Gaete *et al.* 2004; Gaete y Navarro 2004; Legoupil 2005; Reyes y Campos 2005, 2010; Campos y Reyes 2006

abierto en este sector y ha permitido esbozar la presencia más extensiva de la tradición lítica temprana para el sector septentrional de los canales. Además, en este sitio también se registra obsidiana del volcán Chaitén, demostrando la existencia de vínculos físicos con los cazadores marinos de Chiloé, seno Reloncaví y de la localidad de Mehuín[109].

Algo similar sucede con puntas lanceoladas registradas en Seno Gala 1, donde los estudios químicos ratifican que se usaron artefactos de obsidiana del volcán Chaitén, y los estudios morfológicos y tecnológicos indican su semejanza con la cultura desplegada por los grupos tempranos, aunque no se tiene una cronología absoluta para este componente del sitio. Otros yacimientos arqueológicos con artefactos de obsidiana del Chaitén se han registrado en isla Gran Guaiteca, Castro y Cucao[111]. Esto demuestra la importante y significativa dispersión de la obsidiana riolítica del volcán Chaitén, realizada por los grupos canoeros en un momento tan temprano como hace 6.000 años a.p.[112].

Es posible que estos cazadores-recolectores especializados y nómades del archipiélago patagónico septentrional hayan dado origen a los grupos conocidos como Chonos, entre los siglos XVI y XIX. Sin embargo, en Chiloé insular y continental fueron reemplazados por sociedades de raigambre huilliche, semisedentarios, y aunque eran igualmente cazadores-recolectores marinos, también contaban con cultivos.

5.2. Holoceno Tardío

En la zona de Chiloé y seno de Reloncaví encontramos distintos tipos de sitios arqueológicos, que testimonian la continuidad del poblamiento de esta región. Hay grandes conchales monticulares estratificados, de espesores potentes, pequeños cerros que fueron creados por los grupos humanos en ocupaciones reiteradas, generalmente compuestos por una amplia diversidad de especies de moluscos, peces, aves, otra fauna marina y terrestre. El registro de estos sitios incluye áreas de actividad diferenciadas, como habitacional, funeraria, talla lítica, faenamiento de fauna, preparación y consumo de alimentos asociados a curantos, entre otras[113].

También hay conchales de superficie extensa, evidencias de amplias ocupaciones en el espacio, no reiteradas; conchales acotados o lenticulares, depósitos monoespecíficos o con una mínima diversidad de especies malacológicas, algunos asociados a curantos; conchales en el interior de cuevas; también depósitos sin conchal, menos comunes, unos correspondientes a sitios alfareros y otros correspondientes a talleres líticos, más tempranos; y, por último, hallazgos aislados, probables remanentes de sitios destruidos por factores naturales[114]. En el caso de los sitios en cuevas, recientemente se han registrado datos de pinturas rupestres y grabados en cuevas del Morro Vilcún, en las cercanías de Chaitén-Chiloé continental, las que

[109] Porter 1993.

[111] Se analizaron veinte muestras de obsidiana provenientes de 11 sitios arqueológicos ocupados por canoeros de Isla Grande de Chiloé, con similar apariencia. Los sitios son: Tev 1, Pello 2, Gambas 1, Nercon 2, Aguantao 7, Rauco 2, Curahue 7a, Nam 2 y 2b, Quechai 1 y Queldón 2. Se trata de una obsidiana gris traslúcida, con pequeños cristales de plagioclasa. El análisis de los elementos traza de 3 muestras confirmó su similitud química con la del volcán Chaitén. Esta obsidiana es similar, tanto en apariencia como químicamente, a la derivada de dicho volcán, localizado a más de 100 km al sureste de las localidades referidas, atravesando el golfo del Corcovado, en Chiloé continental.

[112] Stern y Porter 1991; Stern y Ocampo 2006; Reyes, Méndez, San Román, Cárdenas, Velásquez, Trejo, Mustelo y Stern 2007.

[113] Ocampo y Rivas 2004, 2008.

[114] Mera y Munita 2005.

habrían estado asociados a grupos cazadores-recolectores marinos, posiblemente del Holoceno Tardío. Además, en los salvatajes de restos óseos humanos realizados en las cavernas y aleros de Quitralco, al suroeste de la Isla Grande de Chiloé, también se detectaron puntas con grabados simples de líneas paralelas[111].

En forma aislada o asociados a estos sitios se encontraron dos elementos culturales recurrentes: los curantos, ausentes en los canales de más al sur y presentes en toda la secuencia ocupacional, lo que ha llevado a considerarlo como un rasgo identitario de la cultura regional a lo largo del tiempo; y los conales de pesca, de presencia más extensiva en las zonas marítimas de la Patagonia[112].

Para la zona de los Guaitecas y los Chonos se registran sitios al aire libre y en cavernas[113]. Las cuevas y aleros rocosos contienen depósitos relativamente bien preservados, en comparación a sitios abiertos y sometidos a la acción constante de los factores climáticos, en una región donde las precipitaciones se distribuyen longitudinalmente desde las islas sometidas a la influencia del Pacífico, con regímenes de 5.000 mm anuales, hasta las islas orientales cercanas al continente con regímenes de 2.500 mm anuales de precipitación. No obstante, en los concheros, los carbonatos de las conchas de los moluscos ayudan a la preservación de ciertas fracciones de los restos orgánicos. Por otra parte, la mayoría de estas cavernas y aleros de los archipiélagos septentrionales de Patagonia presentan restos óseos humanos en superficie, con fechas tardías[114].

La investigación arqueológica de los archipiélagos situados al sur de Chiloé comenzó bastante después que los estudios en otras zonas de Fuego-Patagonia, debido a las dificultades de acceso y logísticas, a excepción del viaje de reconocimiento realizado por Junius Bird en 1934-35. Durante 1984 se realizaron las primeras prospecciones y sondeos en la isla Thaiguén, y años siguientes, en la que se relevaron varios basurales de conchas o concheros y particularmente el sitio descrito por el marino Simpson en 1875, localizado en el extremo suroeste de la misma, y frente a isla Rojas, en el sector llamado el "canal de los huaihuenes". Los depósitos de este sitio son de un espesor considerable alcanzando casi los 5 m de altura, comparables con aquel de la isla Mailén-Capera Huapi, aumentado, como en otros sitios, por el constante aporte de conchas que realizan los chonos actuales e históricos. Entre los hallazgos arqueológicos destacó la recolección superficial de material lítico en uno de los sitios sobre la playa adyacente y el intermareal de la isla Rojas. Los artefactos de piedra consisten en numerosas hachas y azuelas líticas, que constituyen una especie de guía cultural de los canales. En esta última los restos se encontraron dispersos en superficie y patinados por la erosión del mar, como consecuencia de la subsidencia o hundimiento de la costa después del maremoto de 1960[115].

En la década de los años 1990 continuaron algunos estudios de prospección en el área del archipiélago de los Chonos y en el sector de isla Thaiguén, registrándose varios sitios del tipo concheal habitacional y otros yacimientos erosionados con material superficial distribuido en las playas actuales. Entre los materiales recolectados se destacan artefactos sobre obsidiana del volcán Chaitén, identificados químicamente en el yacimiento Pesse Las Conchillas y macroscópicamente en los sitios Cemetery site, Gypsy Bay e Isla Gotti Spear site. Varias piezas

[111] Mena *et al.* 2008a; Mena *et al.* 2011.

[112] Mena *et al.* 2004; Rivas y Ocampo 2005; Álvarez *et al.* 2008.

[113] Ocampo y Aspillaga 1984; Ocampo y Rivas 2008; Reyes, Más Avil, San Román, Cárdenas, Valdespino, Troja, Morello y Steve 2007c; Reyes *et al.* 2011; Curry 1997; Porter 1983.

[114] Ocampo 1991.

[115] Bird 1938; Pfeiffer y Savage 1970; Ocampo y Aspillaga 1984: 155; Ocampo 1998.

de obsidiana y otras materias primas correspondían a bifaces y puntas de proyectil de forma lanceolada o foliácea, semejantes a las que se utilizaron en la tradición temprana del núcleo septentrional, pero sin fechados absolutos[120].

Recientemente en la costa noroccidental de isla Traiguén se detectaron otros cuatro sitios arqueológicos, cuyas características sugieren la importancia de dicha área para el asentamiento humano indígena. Los sitios corresponden a corrales de pesca y campamentos caracterizados por importantes acumulaciones de conchal, destacando el hallazgo de osamentas humanas históricas en uno de los yacimientos. Los fechados de las ocupaciones domésticas y las inhumaciones humanas permiten sostener un uso intensivo de la localidad en los últimos 1.300 años a.p., y en la superficie de la playa –intermareal– se identificaron fragmentos de puntas de proyectil asociadas con la tradición temprana y desechos de obsidiana, probablemente del Chaitén[121].

Otra zona que ha concentrado evidencias de grupos humanos es seno Gala, a la entrada del canal Jacaf. Se han localizado conchales y sitios en cavernas, la mayor parte de ellos sepulcrales y con depósitos de material conchífero subyacente, como son los casos de isla Toto, isla Chita, isla Gala, e islote Gemmel. En este sector se recuperaron los restos de al menos 42 individuos, previamente impactados y disturbados por acción de pescadores[122].

Posteriormente en el sitio Seno Gala 1 se constató una ocupación doméstica asociada a un basural conchífero y consumo de recursos marinos, de al menos 1.430 a 1.340 años a.p., que se diferenciaba en términos tecnoeconómicos del componente erosionado presente en la playa, con una situación similar a la registrada en Traiguén y también en Chiloé[123].

Más al sur los yacimientos con cavernas sepulcrales se repiten en isla Canalad, golfo Tres Cruces, y en la misma península de Tairao. Este tipo de sitios se encuentra representado y extendido de norte a sur en esta área desde la Isla Grande de Chiloé, con las cavernas de Quilanlar e Inio; Las Guaitecas, isla Clotilde, isla Betecoi, Sargento, Bahía Low, canal Puquitin y Lagreze; hasta el golfo de Penas, y luego más al sur en los canales meridionales, como en el archipiélago Madre de Dios, canal Maule, canal Abra, isla Wickham, y en el seno Almirantazgo, isla Karukinka y Tres Mogotes[124].

5.3. Patrones de poblamiento de los canoeros septentrionales

Algunos patrones surgen del registro arqueológico de los archipiélagos septentrionales, como es el caso de la ubicación de sitios de grandes dimensiones y espesor, de composición diversa, en zonas costeras asociadas a desembocaduras de ríos y estuarios y en el límite del bosque, los que agrupan a aquellos sitios más antiguos como Puente Quilo 1 y Chepu 003, PM 009 Meun, Piedra Azul, Ilque y Yaldad 2, con fechas entre el 5.000 y 6.000 años a.p. En torno a estos sitios se ubican otros más pequeños, de composición más específica. Lo anterior lleva a interpretar a estos sitios de larga data como lugares que fueron utilizados para campamentos de uso recurrente, preferencial y multifuncional, con un patrón de asentamiento nucleado, probablemente

[120] Stern y Curry 1995, Curry 1997; Morello 2011.
[121] Reyes *et al.* 2011.
[122] Ocampo y Aspillaga 1984; Aspillaga y Ocampo 1986.
[123] Reyes, Méndez, San Román, Cárdenas, Velásquez, Trejo, Morello y Stern 2007.
[124] Ocampo y Aspillaga 1984; Aspillaga y Ocampo 1986, Aspillaga *et al.* 1999, San Román y Morello 2001; Legoupil 2001, Legoupil y Sellier 2004.

relacionado con circuitos de captura de recursos a partir de campamentos base, apuntando a un patrón de subsistencia colector en lugar de forrajero, en el sentido que la población reserva los recursos al campamento sin desplazarse esta hacia los recursos, como sería en el caso opuesto[15].

Lo que conocemos del archipiélago de los Chonos y Guaitecas sugiere la explotación de recursos variados, emplazados en una suerte de núcleos ecotonales o de transición, que se distribuyen entre los canales interiores con acceso a recursos oceánicos y continentales. Por ejemplo en isla Gran Guaitecas-Repollal-bahía Low e isla Benjamín-isla Ipun en el archipiélago de los Chonos. Un enclave mayor que permite acceso a recursos oceánicos y de canales interiores por un lado, y otros núcleos que se establecen cercanos al continente para permitir acceso a aquellos recursos de canales interiores y continentales: núcleo Gala-Jacaf y núcleo isla Traiguén-isla Rojas, en el archipiélago de los Chonos[16] (Figura 13).

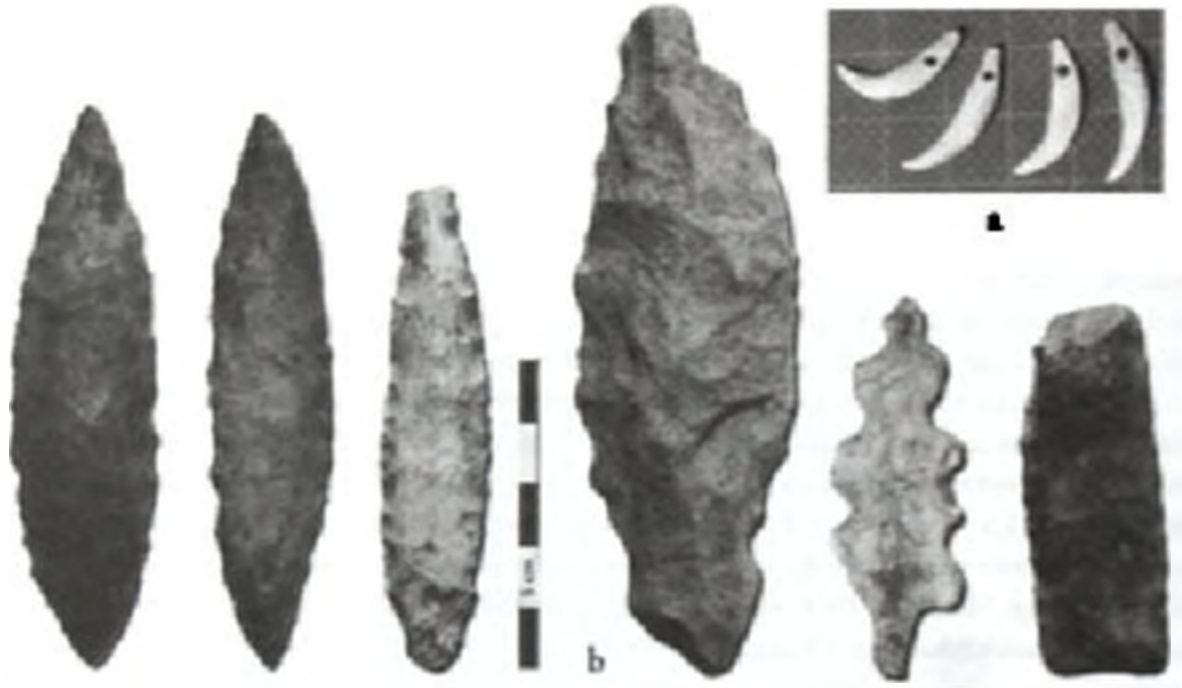


Figura 13. a) Preformas foliares en cuarcita, Quillaipe, sitio PM012, Piedra Blanca; b) Material lítico de Puente Quelo.

La presencia de componentes temporales en los registros regionales refleja situaciones diversas. En el bloque inferior o temprano, con fechas del Holoceno Medio, de alrededor de 5.000 años a.p., se presentan los vestigios de los más antiguos cazadores-recolectores de la región septentrional. Luego, generalmente se identifican restos del Holoceno Tardío al sur del archipiélago de Chiloé, con ocupaciones de cazadores-recolectores marítimos prealfareros o sin cerámica. Finalmente un bloque tardío, asociado en sus niveles más superficiales a ocupaciones alfareras, con hallazgos circunscritos al archipiélago de Chiloé y seno de Reloncaví, predecesoras de los huilliches. Es decir, las dos situaciones tardías implican

[15] Binford 1978, 1980; Gascue *et al.* 2004; Gascue y Navarro 2004; Legoupil 2004; Rivas y Ocampo 2006, 2010; Ocampo y Rivas 2008; Mena y Mera in 2010b.

[16] Ocampo 1981, 1984; Ocampo y Aspillaga 1984; Casey 1997; Reyes, Méndez, San Román, Cárdenas, Hidalgo, Tapia, Morello y Sáez 2007; Reyes *et al.* 2011.

coexistencia y cohabitación de cazadores-recolectores con grupos alfareros semisedentarios en la parte septentrional del archipiélago patagónico, durante los últimos dos milenios. Las mismas pueden asociarse en tiempos históricos a dos etnias distintas: chonos y huilliches, respectivamente.

Estos grandes bloques culturales y temporales se han interpretado en función de cambios ocurridos en las estrategias adaptativas y de asentamiento por parte de estos grupos. La situación temprana se caracterizaba por el énfasis en la manufactura y empleo de instrumentos de piedra bifaciales, posiblemente para la caza de mamíferos marinos, la estandarización manifiesta en las formas de hacer los instrumentos y en cumplir los requerimientos de diseño funcional de las herramientas, las maneras similares de organizar la producción y depositación de instrumentos líticos en las distintas locaciones y claras similitudes en las actividades realizadas en los asentamientos.

Un elemento que dio coherencia a la tradición marítima temprana del núcleo septentrional fue la presencia de obsidiana del volcán Chaitén, distribuida en sitios arqueológicos del Holoceno Medio a lo largo de más de 600 km lineales de costa, norte-sur (Chan Chan –en la costa de la Región de los Lagos–, hasta la costa sur de isla Traiguén, Región de Aisén), quedando en evidencia una clara interacción, ya sea explicada por un amplio rango de movilidad y/o intercambio de bienes entre parcialidades a lo largo del litoral archipielágico. Más recientemente se ha descubierto la presencia de esta obsidiana gris porfírica del volcán Chaitén en sitios de cazadores terrestres del Holoceno Medio, en los sitios M11 Zona Norte y A1 Cabeza de León; costa atlántica del Parque Monte León en la provincia de Santa Cruz, Argentina; y en la zona volcánica fronteriza de Pali Aike, en un sector equidistante del estrecho de Magallanes y la costa atlántica, en el sitio Alero Frailes 2[127]. Aunque para tiempos tardíos, esta información abre el debate sobre las posibles relaciones cazadores marinos-terrestres, en un eje norte-sur por la costa, u oeste-este transandina, pacífico-atlántico, para el Holoceno Tardío.

En el bloque del Holoceno Tardío los registros muestran que hubo una menor intensidad de trabajo lítico frente a otras actividades de corte doméstico, como la cocina o calefacción, con importante cantidad de rocas fracturadas por procesos térmicos, una restricción y menor selectividad de materias primas, y un énfasis marcado en secuencias de reducción asociadas al desbaste de núcleos y trabajo inicial de matrices, desapareciendo prácticamente la bifacialidad en los registros más tardíos[128]. En este contexto las estrategias de aprovisionamiento fueron de una base local, del entorno inmediato, inserto dentro de un sistema de alta movilidad residencial y con escasos componentes logísticos.

El carácter eminentemente costero de la economía de estos grupos humanos fue una constante, destacando el énfasis en el aprovechamiento de los recursos ictiológicos y fauna malacológica, seguida por los mamíferos marinos y aves, y complementada con especies terrestres del bosque. La presencia aislada pero recurrente de restos óseos de pudú (*Pudu pudu*) y coipo (*Myocastor coypus*) supone la caza oportunista y faenamiento de estas presas en los alrededores, y el traslado al campamento de algunas de sus partes. Esto es particularmente destacable en el caso del hallazgo de huesos largos de huemul en yacimientos de las Guaitecas, como en el sitio Ch 11 Rep 02, en que la base del depósito fue datada en 2.430 años a.p.[129].

[127] Stern *et al.* 2012.
[128] Galaz-a 2005.
[129] Campo y Aspillaga 1984.

Aunque sin evidencia directa, destaca el carácter complementario de otros recursos de bosque, donde las tareas de explotación especializada de los recursos vegetales (madera y plantas) estaban bien representadas a través de instrumentos líticos como piedras de moler. Se dio un reemplazo e inversión en los patrones de obtención y selección de los recursos y sus frecuencias entre los niveles inferiores y superiores, por ejemplo en el sitio PM1009. En las capas inferiores de este sitio la mayor presencia de jurel, junto con la baja frecuencia de otras especies, apunta a que se desarrolló una conducta más especializada. A la inversa, en los niveles superiores del yacimiento se produjo una baja en la frecuencia de jurel y un aumento en la diversidad de especies presentes. Algo similar ocurrió con los recursos malacológicos, con una estrategia de obtención más especializada e intensiva en tiempos tempranos y mayor diversificación de especies, por recolección extensiva de escasa selectividad y menor abundancia de especies de alto valor, para los niveles superiores. El resultado muestra patrones contrastantes de recolección de moluscos durante tiempos precerámicos y cerámicos, cambios que se entienden como parte de un proceso social distinto con el aumento poblacional que representó la llegada de pueblos agroalfareros, con una intensificación de los recursos e innovaciones tecnológicas. En tiempos precerámicos los principales recursos intermareales fueron especies de alto valor, como los mejillones y almejas de gran tamaño[150].

Respecto de los sitios que representan grupos alfareros, los fechados confirman una adscripción muy tardía dentro del área Centro-Sur de Chile. No obstante, se ha identificado la presencia de un componente alfarero temprano, estilo Pitrén, en el sitio PM1009, datado en 1.395 años d.C.[151]. A esas poblaciones se adscribía también la utilización de hachas de piedra pulida y azadones.

Las costumbres funerarias de estos grupos, en general, incluyeron los mismos patrones de disposición de los muertos, con la presencia de inhumaciones en los conchales abiertos, asociados a sitios de habitación como en áreas contiguas al depósito de conchas. En este tipo de sepulturas humanas llama la atención el ajuar de un infante encontrado en Piedra Blanca PM-12, golfo de Reloncaví. El entierro incluía un colgante-collar de caninos de zorro y ofrendas que fueron de presencia relativamente común en otros contextos funerarios consistentes en conchas de locos, cantos rodados, puntas de proyectil y placas de arenisca conteniendo pigmento rojo, azuelas y preformas de hachas líticas. La orientación de los cuerpos era variable, sur y oeste, y generalmente en posición flectada decúbito lateral.

En cuanto a los entierros en cavernas y aleros rocosos, que representan el tipo de sitio mayormente asociado a los muertos, es difícil describir un patrón, debido al grado de destrucción que presentaban, por el impacto de pescadores y agentes asociados a la industria acuícola. Este patrón de enterramiento fue descrito en 1768 por el marino inglés Byron que sobrevivió al naufragio de la fragata Wager en el año 1740, en el archipiélago Guayaneco. Se describió, a partir del relato del cirujano de la nave Dr. Elliot, una especie de "parihuelas" o "andas" de varas entrecruzadas sobre las cuales se depositaba a los difuntos. Con el paso del tiempo dichas estructuras se encontraron colapsadas y los cuerpos yacían finalmente sobre la superficie. En otros casos los cuerpos se depositaban directamente sobre el terreno y eran cubiertos con cortezas de árboles, como en varias de las cavernas y aleros del núcleo de Guaiteca-Repollal-bahía Low[152].

[150] González 2005; Flores 2007; Flores *et al.* 2010

[151] Correa 2010b

[152] Byron 1901; Ocampo y Aspillaga 1984; Ocampo 1991.

De todo lo anterior surge un modelo de movilidad y estrategias adaptativas diferenciales para los grupos marítimos durante el Holoceno Medio y el Holoceno Tardío. La movilidad de los grupos tempranos habría estado restringida a los extensos canales septentrionales, con un patrón de desplazamientos cíclicos en función de la disponibilidad ambiental de estos ecosistemas tipo mosaicos de recursos diversificados. En contraste, razones diversas durante el Holoceno Tardío, como el cambio climático hacia condiciones más frías y húmedas con un consecuente efecto en las condiciones y disponibilidad de los recursos, una población más numerosa, mayor conocimiento de la región, circulación de información, presión de poblaciones venidas del norte del continente, u otras, habrían constituido un importante potenciador para una movilidad más acentuada. Esta movilidad de tipo residencial, de mayor alcance, habría permitido el ingreso de dichas poblaciones hacia los canales occidentales y meridionales, dando forma a un patrón que aún persiste y que fue documentado para los grupos etnográficos de más al sur[132].

Para el Holoceno Tardío se agregan, al registro arqueológico, nuevos sitios en lugares que no habían sido anteriormente ocupados, correspondiendo la evidencia a una población creciente. El sistema de vida canoero perduró, con importantes modificaciones, hasta la introducción de nuevas tecnologías y estrategias de subsistencia por parte de poblaciones continentales prehispánicas, luego identificados como huilliches en tiempos históricos y hasta la actualidad. Este cambio coincidió con la introducción de la cerámica y las prácticas horticultoras, adoptando desde entonces un estilo de vida de orientación mixta, con un énfasis muy similar y balanceado entre lo marítimo y lo terrestre, pero en el que perduraron elementos que están presentes desde el Holoceno Medio hasta hoy día, como el caso del curanto y los corrales de pesca[134].

La diversidad de parcialidades indígenas descritas por los cronistas a comienzos del siglo XVI, y luego por los misioneros jesuitas, da cuenta de una significativa población en los canales septentrionales. Entre otros se mencionan los chonos, los caucahues, gaviotas, calenes, calenches, etc., todos los cuales desaparecieron de los registros en el siglo XIX. No obstante, la presencia huilliche prevaleció en la Isla Grande de Chiloé y los canales de Patagonia, habiendo heredado y asimilado gran parte del conocimiento de los grupos canoeros y su cultura[135].

6. Conclusiones

Quizás el aspecto más destacado que surge al finalizar la lectura de la variada información presentada en este capítulo es la constatación que la historia humana en esta región ocurrió en ambientes muy cambiantes durante la transición Pleistoceno-Holoceno y en el Holoceno, y que los grupos humanos que exploraron y habitaron dichos espacios del extremo sur de América desarrollaron variadas estrategias de subsistencia. En este largo proceso los hu-

[132] Emperaire 1963; Binford 1978; Villagrán 1985.

[134] Munita *et al.* 2004; Rivas y Ocampo 2006; Álvarez *et al.* 2008.

[135] Así mismo desaparece del registro arqueológico probablemente los artefactos más importantes de su cultura, que se puede encontrar como una "cultura de la madera", por su dependencia concreta del bosque para la fabricación de su principal medio de transporte idiosincrásico de una cultura marítima, la canoa/canoa. La más sobresaliente es la Dalca, canoa de tablas que les permitía navegar y adentrarse navegar y desarrollar fácilmente, debido a su sistema constructivo, que consistía con sus tablas a cuestas por los arrecifes. Llamados por los cronistas "canoas de madera", que se usaban para acortar caminos entre penínsulas y fiordos (Medina 1984). La gran cantidad de hachas y azuelas de piedra presentes en los sitios arqueológicos de los canales es también prueba evidente de este trabajo de la madera.

manos debieron evolucionar culturalmente, en escenarios diferentes y dinámicos que consideraron cambios en el clima, en la vegetación, en la fauna disponible, eventos volcánicos de significación, retroceso de los hielos, cambios notorios en los niveles marinos y por tanto en los ambientes costeros, formación del estrecho de Magallanes y canal Beagle, y condición de insularidad de Tierra del Fuego, a partir de unos 8.000 años a.p., entre muchos otros.

A lo largo de 11.000 años los grupos humanos que habitaron el extremo austral del Continente Americano se adaptaron a los distintos ambientes, variando su equipamiento tecnológico, diversificando sus estrategias de caza y recolección, adecuando sus patrones de asentamiento, sus formas de organización social y su cosmovisión, pero siempre manteniendo un modo de vida nómade. En el primer milenio de poblamiento de Patagonia Meridional y parte de Tierra del Fuego los cazadores dispusieron de especies fáunicas que posteriormente se extinguieron a inicios del Holoceno. En el nuevo escenario debieron adecuar sus sistemas tecnoeconómicos y hacer frente, entre otros cambios, a una importante barrera biogeográfica como es el estrecho de Magallanes. A partir de entonces los cazadores pedestres fueron generando una evolución cultural divergente en los territorios separados por el nuevo accidente geográfico. Entre estas adaptaciones tenemos, por ejemplo, a los cazadores terrestres en los nuevos ambientes boscosos del Holoceno Temprano en Baño Nuevo, Aisén, y algo similar ocurre en Última Esperanza, en sur Patagonia.

No obstante, a partir del Holoceno Medio se inicia el poblamiento marítimo y el desarrollo de la máxima expresión de especialización ambiental de la región, reflejada en la exitosa adaptación a los mares interiores y el dominio acuático por parte de los grupos canoeros. Estos pudieron establecer además contactos e interacciones con los cazadores terrestres situados a ambos lados del estrecho de Magallanes. Por último, destaca como tema de interés transversal la interacción entre grupos canoeros y cazadores terrestres, que abarca desde Chiloé hasta el Cabo de Hornos, con flujos bidireccionales norte-sur y Pacífico-Atlántico.

Durante el Holoceno Tardío se constata la ocupación efectiva de gran parte de los ambientes propios de Fuego-Patagonia. Se observan importantes procesos de interacción entre el sur y norte de Patagonia que se harán aún más dinámicos a contar del siglo XVIII, cuando los tehuelches adoptaron el uso del caballo y agilizaron sus desplazamientos a grandes distancias, modificando aspectos importantes de la territorialidad, la tecnología y la organización social. Por su parte, los grupos canoeros ocuparon de modo progresivo el arco exterior de los archipiélagos. Durante el proceso de poblamiento de Patagonia nunca se llegó a una saturación en el uso del espacio, registrándose en algunas subregiones y localidades pulsos de aumento demográfico, así como también algunos lapsos de abandono de ciertas zonas.

Finalmente, tanto los cazadores terrestres de Patagonia y Tierra del Fuego como los grupos canoeros de los archipiélagos debieron hacer frente al impacto de la colonización occidental, proceso tardío que en breve tiempo ocasionó en forma directa e indirecta su extinción. Estos cazadores-recolectores descendían de los antiguos habitantes de Fuego-Patagonia que habían sido capaces de adaptarse a los cambios ambientales durante milenios, mediante variados procesos de evolución cultural. Sin embargo sucumbieron al impacto de sociedades modernas portadoras de una cultura que incorporaba, como antivalor, la exclusión de aquellos seres humanos que vivían fuera del paradigma civilizador del "progreso ilimitado". Aónikenk, selk'nam, haush, yámana (yagán), kawésqar y chonos fueron desapareciendo en forma rápida, antes o después, del paisaje estepario, de los bosques y los canales australes, dando paso a un mundo nuevo, con seres humanos que concebían su relación con la naturaleza y con sus semejantes de un modo muy distinto al que se había desarrollado hasta entonces.

CAPÍTULO XI
Los pobladores de Rapa Nui (ca. 800 a 1.888 años d.C.)

ANDREA SEELENFREUND, CAMILA CHARÓ y JOSÉ MIGUEL RAMÍREZ

1. El espacio oceánico

El vasto espacio ocupado por el océano Pacífico cubre una superficie mayor a cualquier otra área terrestre sobre el planeta. En esta extensa zona se encuentran dispersas miles de islas grandes y pequeñas, altas y bajas. La mayoría se concentra hacia el centro y oeste de este gran espacio; hacia el sur y hacia el este hay cada vez menos islas, más distantes unas de otras. Las islas que se encuentran al sur del Trópico de Cáncer, excluyendo a Australia, se agrupan en la Melanesia, la Micronesia y la Polinesia (Figura 1).

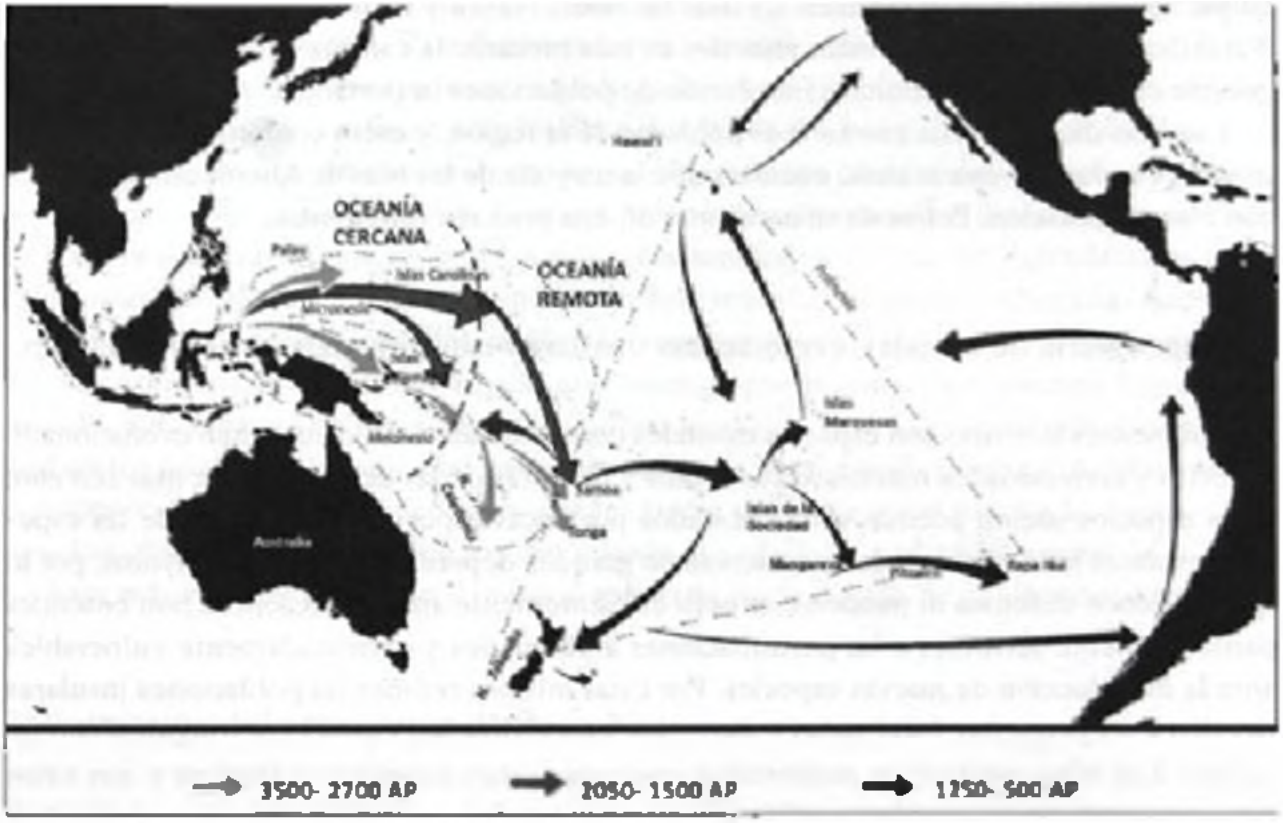


Figura 1. Mapa de las principales rutas y movimientos de poblamiento del Pacífico.

Polinesia ocupa gran parte de este espacio, y comprende islas de muy diversos tamaños y características, formando una especie de triángulo cuyos vértices están conformados por Hawai'i, Nueva Zelanda y Rapa Nui. Algunas islas constituyen extensos archipiélagos, como las Tuamotu y las Marquesas, mientras que islas como Rapa Nui se encuentran a miles de kiló-

* En este capítulo se utilizan fechas calibradas a p. y calendáricas (a.C. o d.C.).

metros de la isla más cercana. Algunas son bajas, como los atolones de las Tuamotu, mientras otras se yerguen con altas y dramáticas cumbres, como las Marquesas o la isla grande de Hawai'i, donde se acumula nieve sobre los 4.000 msnm. No todas presentan climas tropicales, lo que requirió adaptaciones importantes por parte de los grupos humanos que las colonizaron. Rapa Nui es parte de este mundo polinésico, que no solo se define como unidad geográfica, sino principalmente como unidad cultural.

Las islas del Pacífico se clasifican, según su origen geológico, en islas altas e islas bajas. Las islas altas son volcanes que se han formado en el mar a lo largo de líneas de fracturas de la placa oceánica. Las lavas del magma bajo la corteza de la tierra aprovechan esas fracturas y puntos calientes, fluyendo suavemente a la superficie o haciendo erupción hasta formar enormes volcanes de roca basáltica. En general, las islas más antiguas y de mayor tamaño presentan suelos más fértiles, y por tanto soportan una mayor biodiversidad, más favorable a la ocupación humana. Las islas bajas típicas son los atolones, donde los antiguos conos volcánicos desaparecieron para dejar solamente un arrecife de coral en forma de anillo en torno a una laguna, como en las Tuamotu. Otro tipo de islas bajas son las llamadas *makatea*, donde se ha levantado una masa coralina por movimientos de la corteza; la isla de Mangaia en el archipiélago de las Cook, y también las islas de Niue, Nauru y Henderson son de este tipo[1]. Naturalmente, la vida sobre estos arrecifes es más precaria: la escasez de suelo fértil y agua potable es un factor que limita la instalación de poblaciones importantes.

Las islas de Melanesia son las más pobladas de la región, y están conformadas principalmente por islas volcánicas altas, mientras que la mayoría de las islas de Micronesia son bajas, con escasa población. Polinesia se encuentra en una posición intermedia.

2. Biogeografía de las islas: ecosistemas insulares-espacios particulares y frágiles

Los ambientes insulares son espacios naturales donde se han establecido y han evolucionado especies y comunidades muchas veces únicas y distintas de las del continente más cercano; estos espacios suelen además estar habitados por pocas especies. La mayoría de las especies insulares ha evolucionado en ausencia de grandes depredadores o de herbívoros, por lo que no tienen defensas ni pueden competir eficientemente ante su presencia. Son entonces particularmente sensibles a las perturbaciones ambientales y extremadamente vulnerables ante la introducción de nuevas especies. Por estas mismas razones las poblaciones insulares tienden a ser pequeñas, localizadas y altamente especializadas, y pueden extinguirse con facilidad. Las islas constituyen ecosistemas que concentran especies endémicas y son sitios importantes de reproducción, nidificación, descanso o alimentación de fauna marina y aves migratorias.

Para lograr tener una biota más o menos importante o significativa es necesario que pasen miles de años, pero aquí las islas volcánicas se vieron colonizadas poco tiempo después de su formación. En el caso de la biogeografía del Pacífico, la capacidad de dispersión de una especie es uno de los factores claves en la colonización de sus islas[2].

[1] Kirch 2000

[2] Stoddard 1992; Whittaker 1998

La colonización de un espacio tan vasto como el océano Pacífico significó un reto importante para el ser humano. A veces las islas presentaban floras y faunas novedosas, o bien los grupos humanos no encontraban aquellas especies conocidas y que en otras condiciones les servían de alimento. Mientras más alejadas las islas a las que llegaban, más empobrecida era su flora y menor era el número de animales que las poblaban. Esto significó en muchos casos que los grupos colonizadores se vieran obligados a transportar sus propios animales y plantas para lograr reproducir la vida y la cultura en los nuevos espacios conquistados. Una particularidad del proceso de colonización del Pacífico es entonces que aquí los grupos humanos trasladaron sus animales –gallinas (*Gallus gallus*), ratones polinésicos (*Rattus exulans*), perros (*Canis vulgaris*) y cerdos (*Sus scrofa*)– y una gran variedad de plantas tales como *taro* (*Colocasia esculenta*), *kava* (*Piper methysticum*), árbol del pan (*Artocarpus altilis*), *ti* (*Cordyline fruticosa*), caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), ñame (*Diascorea alata*) y bananas (*Musa paradisiaca*)[3]. Estas especies alcanzaron una amplia distribución en el Pacífico, y no pudieron llegar ahí sino con los seres humanos, ya que no son capaces de desplazarse por sí solas entre islas separadas por inmensas extensiones de mar[4]. Además, no cabe duda alguna acerca de su naturaleza introducida, pues, como ya dijimos, las islas del Pacífico presentan una biodiversidad endémica más bien reducida, y la llegada de nuevas especies animales y vegetales provocó un fuerte impacto en los ecosistemas. Este fenómeno está bastante bien documentado, y causó la extinción de especies endémicas locales[5]. La llegada del ser humano, con dinámicas de explotación de los recursos mediante actividades como la tala del bosque, la agricultura intensiva o las prácticas de caza de aves marinas, junto a condiciones preexistentes de suelos pobres, y variaciones climáticas naturales, tuvieron efectos dramáticos sobre los ecosistemas. Esto se observa particularmente en las islas más meridionales, desde Nueva Zelanda hasta Rapa Nui, todas ubicadas en la zona subtropical e incluso más allá, en un clima templado marítimo.

Las poblaciones indígenas del Pacífico fueron responsables de cambios significativos en los ecosistemas que poblaron, al igual que otros grupos humanos en distintos lugares del mundo. Sin embargo, las prácticas de agricultura intensiva, la alta densidad poblacional y los ambientes frágiles se combinaron para generar situaciones significativamente diferentes, y con consecuencias más directas –tanto para el medio ambiente como para los humanos–, que aquellas observadas en otros lugares del mundo. En efecto, el reducido tamaño de las islas las hace más vulnerables frente al impacto generado por la llegada de poblaciones humanas[6].

3. Formación del ecosistema de Rapa Nui

Rapa Nui es una isla volcánica de las denominadas altas, aunque su altura máxima –uno de los cráteres del Maunga Terevaka– es de solo 510 msnm (Figura 2). Sus 163,6 km² de superficie se formaron a partir de varias erupciones volcánicas desde el fondo marino, a 3.000 m de profundidad. Son tres los eventos de mayor importancia que dieron lugar a su actual forma triangular. El más antiguo es el volcán Pua Katiki en la península de Poike, con

[3] Bahn y Flenley 2012; Bellwood 1987 [1978]; Clark 1988; Dye y Steadman 1990; Howe 2003; Kirch 1984; Lilley 2010; McCall 2006.

[4] Lebot 2002.

[5] Anderson 2002a; Fleet y Haberle 2008; Kirch 1996; Rapaport 2006.

[6] Kirch 1983, 1997.

una edad estimada de 2,5 millones de años; conforma la península oriental de la isla, rodeada por abruptos acantilados. Alineados hacia el norte, una serie de tres domos volcánicos aportan la traquita, una variedad volcánica compacta y dura que se utilizó en la confección de algunos moai y los muros de las ahu que se encuentran sobre el volcán Poike. Su ladera occidental se une con flujos de lava más recientes provenientes del Maunga Terevaka. Este último, ubicado en el extremo norte de la isla, es de data mucho más reciente, con unos 240.000 años de antigüedad[3]. Es un complejo de cráteres o centros eruptivos, y las erupciones acumulativas lograron anexar los otros dos volcanes, dándole a la isla su fisiografía actual. Sus centros eruptivos más jóvenes se localizan en el sector denominado Roiho, cuya actividad se inició entre 10.000 y 12.000 años atrás, y se prolongó hasta hace tan solo unos 3.000 años[4].

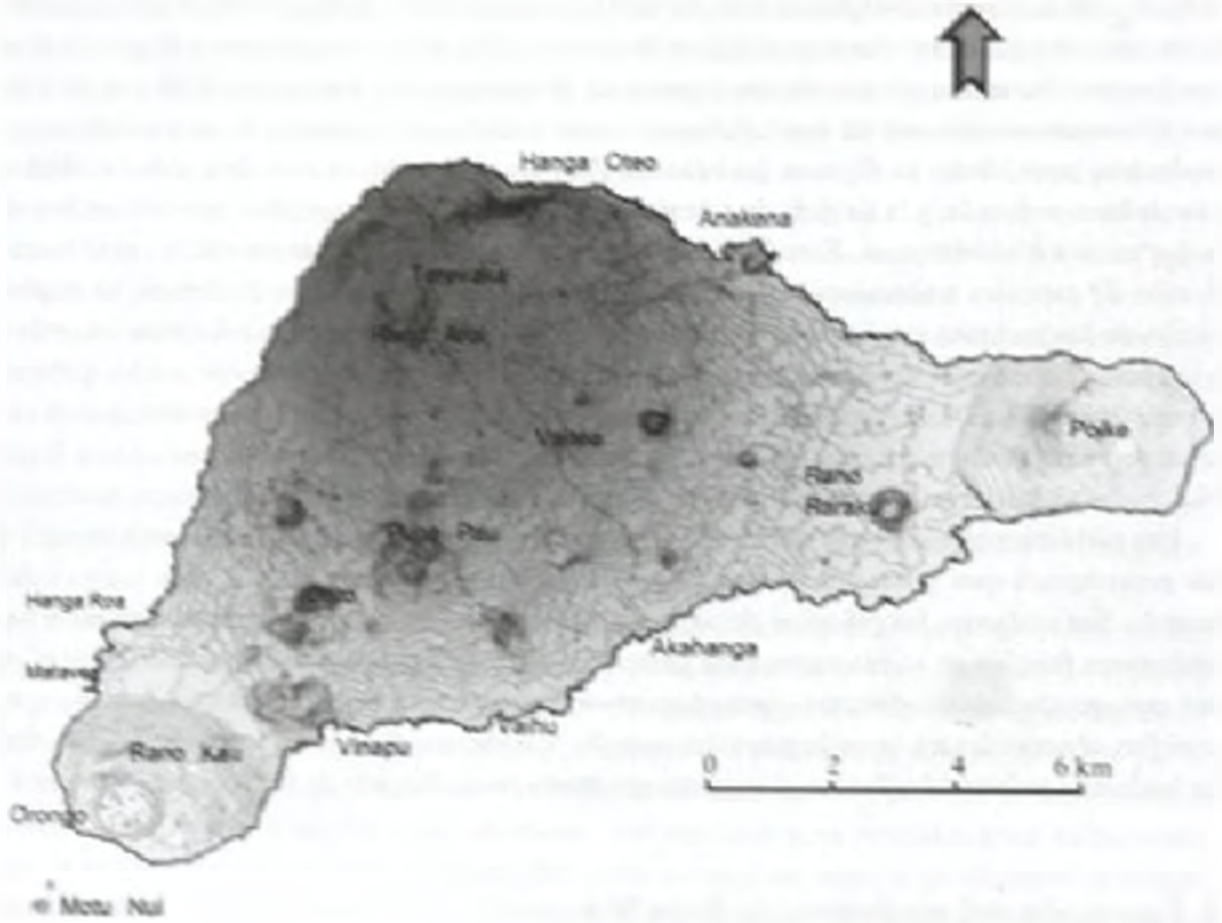


Figura 2. Mapa de Rapa Nui.

Varios de los volcanes de la isla son calderas con lagunas al interior de su cráter. El Rano Kau, ubicado en el extremo suroeste de la isla, tiene una altura de 324 msnm, y se ha formado por numerosas erupciones volcánicas entre 150.000 y 220.000 años atrás. Su cráter tiene 200 m de profundidad y 1,5 km de diámetro, con una importante laguna de agua dulce en su interior (Figura 3). Dentro del cráter se forma un microclima especial que fue aprovechado por

[3] Ingerson y Hernandez 1976.
[4] Baker 1967; González-Ferrán 1987; González-Ferrán y Baker 1974.

los antiguos habitantes de Rapa Nui para fines agrícolas. Otro cráter con laguna es el Rano Raraku, ubicado cerca de la costa sureste de la isla. Tuvo una importancia excepcional en la prehistoria rapanui, por cuanto un sector del cráter está formado por toba, una materia prima única en la isla. Esta ceniza volcánica vitrificada, con ocasionales incrustaciones de bloques de basalto, más blanda que el basalto y la traquita pero menos frágil que la escoria, fue seleccionada para la confección masiva de los *moai*, el ícono de la cultura rapanui. Por último, dos conos parasitarios del Maunga Terevaka aportaron otros recursos importantes: Puna Pau, un cráter relativamente reciente que se caracteriza por sus lavas de escoria roja, usadas para el tallado de los *pukao* (sombreros) que coronaban los *moai*, y Maunga Orito, principal localidad de donde se extraía obsidiana (vidrio volcánico) para la fabricación de herramientas. Las particulares características volcánicas de la isla inciden en la casi total ausencia de esteros o cursos de agua dulce permanentes, ya que el agua de lluvia se infiltra rápidamente en el suelo.

Figura 3. Lagunas de agua dulce al interior del volcán Rano Kau.

Los registros de polen y flora fósil indican que, antes de la llegada del hombre, la vegetación endémica de Rapa Nui era pobre, compuesta por un bosque mixto que incluía uno o posiblemente dos tipos de palma con coquitos, una de ellas probablemente emparentada con la palma chilena (*Paschalococos disperta*)[9]. Antes de la llegada de los europeos había unas 46 especies de plantas. La mayor parte de ellas eran pastos que llegaron sin la intervención humana. A la sombra de las palmeras y entre grandes árboles como *Alphitonia* crecía una variedad de especies arbustivas y pequeños árboles como el *toromiro* (*Sophora toromiro*), el jaboncillo (*Sapindus saponaria*), el *hau hau* (*Triumfetta semitriloba*) y el sándalo (*Santalum album*), junto a

[9] Rull y Flenley 2012; Burkhard Vogt, comunicación personal 2012.

especies de *Pittosporum* y *Canophyllum*[47]. Un importante número de las especies vegetales que en el pasado existieron en la isla se asocia a ambientes de bosques lluviosos. Excavaciones realizadas por Catherine y Michel Orliac[48] han permitido recuperar más de 30.000 restos de plantas de distintas especies, entre las que se cuentan al menos 200 especies comestibles.

4. El proceso de poblamiento de las islas del Pacífico

En el siglo XIX se consignó en Europa por primera vez la idea de dividir el espacio geográfico y las poblaciones del Pacífico de acuerdo con algunas características de sus habitantes. Se acuñó entonces el concepto de Melanesia (islas de la gente de piel oscura), Micronesia (islas pequeñas) y Polinesia (muchas islas). Solo el concepto de Polinesia tiene algún correlato cultural[49]. En la actualidad los científicos prefieren hablar de Oceanía Cercana, aludiendo con ello a las islas y archipiélagos más próximos al continente asiático y que fueron pobladas por el hombre hace más de 5.000 años, y de Oceanía Lejana o Remota para todas las islas que se encuentran dispersas desde Tonga hacia el este, incluyendo Hawai'i, Nueva Zelanda y Rapa Nui. Oceanía Lejana o Remota coincide aproximadamente con el concepto de Polinesia[50].

El poblamiento de las islas del Pacífico comenzó hace muchísimo tiempo (unos 40.000 años atrás) con pequeños grupos de exploradores que partieron del sureste asiático y migraron hacia el sureste. En esa época el mundo era bastante diferente al actual, con un clima mucho más frío y seco, y con un nivel del mar más bajo, hecho que facilitó las migraciones humanas hacia territorios hoy rodeados por mar.

El poblamiento de lo que conocemos como Oceanía Cercana se remonta a 55.000-60.000 años a.p., momento en que el registro arqueológico indica una clara presencia humana en Australia y Nueva Guinea[51]; el archipiélago de las Bismarck y las islas Salomón fueron colonizados más tarde, hacia 30.000 años a.p.[52]. Es mucho después de esta colonización inicial que la región conoció una nueva migración significativa desde algún lugar del sureste asiático[53] –probablemente Taiwán[54], y tal vez el sur de China[55]. Estas poblaciones de habla austronesia se desplazaron rápidamente hacia el este, alrededor de 4.000-3.000 años a.p.[56], alcanzando entre otras zonas el archipiélago de las Bismarck y las islas Salomón, ya colonizados miles de años antes y donde ya se había desarrollado una notable diversidad cultural, lingüística y biológica[57]. La llegada de estas poblaciones se correlaciona con la aparición de una nueva cultura en los registros arqueológicos de nichos costeros sin ocupaciones previas: el complejo cultural Lapita, cuyas fechas más tempranas en el archipiélago de las Bismarck giran alrededor de 3.500-3.300 años a.p.[58], y que se caracteriza por un nuevo conjunto de rasgos, entre los

[47] Flenley 1998; Flenley *et al.* 1991; Marsh y Bush 2005; Orliac y Orliac 1998.
[48] Orliac y Orliac 1998.
[49] Thiberlandeff 2004a, 2009.
[50] Green 1991a; Kirch 2000.
[51] Kirch 2000.
[52] Hurles *et al.* 2003.
[53] Kirch 2010.
[54] Gray *et al.* 2009; Greenhill *et al.* 2010.
[55] Diamond 1988.
[56] Blust 1995.
[57] Kirch 2010.
[58] Shaw *et al.* 2010.

que destacan una alfarería con un particular estilo decorativo, el uso de anzuelos y redes, canoas, azuelas de piedra, una variedad de cultivos hortícolas y animales domesticados (perro, gallina, cerdo, ratón), aldeas permanentes y una estructura social altamente jerarquizada[22].

Asociada con la expansión Lapita y con una serie de otros componentes, la colonización de Oceanía Remota tuvo lugar poco después, hacia 3.200 años a.p., cuando grupos humanos llegaron a islas como Tonga y Samoa[23]. Se piensa que el asentamiento de estas áreas bastante más lejanas, donde ya no se divisan las islas vecinas[24], indica un importante desarrollo en las tecnologías y en los conocimientos asociados a la navegación[25]. Una vez poblada la zona de Tonga y Samoa, las evidencias indican una pausa de varios cientos de años antes de un nuevo pulso de movimiento hacia el este[26], pero también hacia el suroeste, y de vuelta hacia pequeñas islas al noroeste, quizás asociado a la llegada de nuevos inmigrantes a la zona por vía de Micronesia hace unos 2.000 a 1.500 años[27]. Estas poblaciones habrían aportado a la región nuevos linajes de perros, gallinas, ratones, nuevas plantas, algunas innovaciones culturales y de cultura material, y también algunas técnicas nuevas de navegación. David Addison y Elizabeth Matisoo-Smith[28] plantean un modelo en el que la intrusión de estas poblaciones y su interacción con las poblaciones Lapita preexistentes habrían permitido el desarrollo de la sociedad/cultura Polinésica Ancestral. Este desarrollo es consistente con los patrones de migración en contextos insulares, que plantean que el procedimiento clásico de colonización de islas previamente inhabitadas es a través de ráfagas de dispersión rápida separadas por largos periodos sin desplazamientos[29]. Es entonces aquí, en los alrededores de Tonga y Samoa, donde se habría desarrollado la sociedad/cultura Polinésica Ancestral y la lengua proto-polinesia entre 2.900 y 2.500 años a.p.[30].

Las etapas finales del poblamiento del Pacífico dicen relación con un nuevo movimiento hacia el este, para colonizar rápidamente las islas ubicadas entre las islas Australes y Mangareva, y también Pitcairn y Henderson, y finalmente las islas más 'periféricas', Hawai'i y Rapa Nui, entre 1.200 y 1.000 años a.p., y Nueva Zelanda hacia 700 años a.p.[31], alcanzando también el continente americano. En efecto, se ha podido comprobar la antigua hipótesis del contacto transpacífico en Sudamérica[32]: análisis de ADN de huesos arqueológicos de gallinas del sitio El Arenal, en la península de Arauco[33], indican que estas son idénticas a los linajes de gallinas presentes en Tonga con fechas entre 1.300 y 1.450 años d.C.[34]. Además, una muestra de esqueletos humanos excavados en isla Mocha, procedentes de contextos Pirén y El Vergel[35], presentó rasgos morfológicos polinésicos[36].

[22] Green 1991b; Hurles *et al.* 2003; Kirch 1997.
[23] Addison y Matisoo-Smith 2010.
[24] Kirch 1997.
[25] Anderson 2000.
[26] Thomas 2008.
[27] Addison y Matisoo-Smith 2010.
[28] Addison y Matisoo-Smith 2010.
[29] Anderson 2002b.
[30] Kirch 2000.
[31] Kirch 2010.
[32] Jones *et al.* 2011; Ramírez 1990-91, 1992, 2011; Ramírez y Matisoo-Smith 2008.
[33] Contreras *et al.* 2005.
[34] Storey *et al.* 2007, 2008, 2011, 2012.
[35] Constantinescu 1997; Quiroz y Sánchez 1993, 1997.
[36] Matisoo-Smith y Ramírez 2010.

Dentro de este bosquejo del poblamiento del Pacífico nos interesa el particular cruce de tiempo y espacio de Rapa Nui. Debido a la inmensa distancia que la separa de sus vecinas, y a su ubicación en el eje de la circulación de las corrientes, se piensa que la colonización inicial de la isla se llevó a cabo en pocos eventos[37].

Estudios de ADN mitocondrial de huesos humanos provenientes de contextos arqueológicos han demostrado que los primeros pobladores de Rapa Nui tenían un origen claramente polinésico[38], pero su procedencia más específica aún no está bien resuelta. Por bastante tiempo se pensó en las islas Marquesas[39], pero con los avances del conocimiento esta visión ha ido modificándose, sobre todo considerando que un viaje directo desde las islas Marquesas hasta Rapa Nui es prácticamente imposible[40]. Más que por buscar una fuente única, las interpretaciones recientes se han caracterizado por pensar en términos de redes de contactos y de esferas de interacción[41], sugiriendo que los colonizadores iniciales de Rapa Nui provendrían de las islas Gambier –más específicamente de Mangareva[42]–, Pitcairn[43] y Henderson[44]. Sobre la base de un análisis estratigráfico de esqueletos prehistóricos y protohistóricos de Rapa Nui, se ha propuesto también un proceso de colonización en dos etapas, desde el este de Polinesia –probablemente algún lugar de las islas Marquesas– hasta Rapa Nui, pero de modo más indirecto, con una población que habría llegado primero al continente americano para luego regresar hacia el Pacífico[45]. En todo caso, se piensa que se mantuvo un cierto nivel de movilidad luego del asentamiento inicial, permitiendo continuos contactos con las islas relativamente vecinas[46].

5. La navegación

Los conocimientos que tenemos sobre las embarcaciones y técnicas de navegación polinésicas se deben en gran medida a las observaciones realizadas por algunos de los exploradores europeos que conocieron estas impresionantes embarcaciones. Los conocimientos marítimos de los antiguos polinesios se basaban fundamentalmente en la experiencia empírica: la posición del sol, la luna, y cientos de estrellas, los cambios en los vientos y las corrientes marinas a lo largo de las diferentes estaciones del año, la presencia de ciertas aves, o la refracción de las olas, formaban parte de una constelación de conocimientos que se plasmaron en una compleja brújula celeste cuya transmisión de maestro a discípulo requería años de estudio y miles de kilómetros de navegación en mar abierto. Las principales rutas se registraban en mitos asociados a imágenes de constelaciones, tales como el anzuelo de Maui (Sagitario) que alude a la ruta entre Hawai'i y Tahití.

[37] Green 1998, 2000; Mieth y Bork 2003; Morrison-Wallin y Crockford 2002.
[38] Hagelberg *et al.* 1994.
[39] Irwin 1989; Kirch 2000; Van Tilburg 1994.
[40] Irwin 1992.
[41] Rainbird 1998.
[42] Fischer 2001.
[43] Chapman y Gell 1997; Green 1998; Weisler 1998.
[44] Green 1998.
[45] Gell 1997.
[46] Green 1998, 2000.

La embarcación característica de los colonizadores del Pacífico fue la canoa de balancín (*vaka ama*), un simple tronco ahuecado, sin quilla, acompañado por un delgado tronco que se mantenía flotando a un costado para mantener el equilibrio. A pesar de su aparente fragilidad tenía una excepcional calidad hidrodinámica. Apoyada por una simple vela de fibra vegetal era capaz de navegar largas distancias, aunque su capacidad de carga era escasa. La unión de dos troncos permitía superar esa limitación, generando una plataforma de carga y un soporte para velas de mayor tamaño. El catamarán polinésico fue la tecnología que permitió la colonización de los extremos del Pacífico. Las embarcaciones más grandes podían llegar a transportar 200 personas, y se usaban para los grandes viajes; otras eran para la guerra, o con plataformas y cubiertas de pontones, para los viajes de exploración. Algunas se propulsaban a vela y otras a remo. Las pequeñas *vaka ama* servían para la pesca de orilla, al interior de las lagunas, o para viajes rápidos en los archipiélagos. Se construían por especialistas, con azuelas de piedra, y se ensamblaban y unían con fibras de coco y de otras plantas.

La embarcación polinésica era también el vehículo espiritual de los hombres en su último viaje al más allá. A veces eran pequeñas embarcaciones que acompañaban a los muertos, o bien los restos se depositaban en ellas o se envolvían en la vela de la canoa. En el origen de todas las islas está el gran dios Maui, quinto de cinco hermanos, reconocido por su coraje y su ingenio en la mitología de las islas, desde Tonga hasta Rapa Nui, de Nueva Zelanda a Hawai'i. Robando la pitagua a sus hermanos y utilizando su anzuelo, fue sacando una tras otra las islas del fondo del mar, pues antes de Maui, en el mundo se confundían el cielo y el océano y el horizonte estaba vacío de islas. A veces también se lo responsabiliza de separar luz y sombra[42].

Se estima que en Rapa Nui, al igual que en otras islas del Pacífico, los grupos humanos construyeron las grandes canoas de doble casco y otras de mediano tamaño, propulsadas con velas móviles, que les permitieron viajar largas distancias, como a los islotes de Salas y Gómez, y posiblemente también hasta las islas Pitcairn, Mangareva y Tuamotu. Una gran canoa de casco doble aparece ilustrada en un petroglifo cerca de la bahía de Hanga O Honu (La Pérouse). Después del año 1.400 d.C., cuando ya estaban definidas las áreas culturales nucleares y sus esferas de influencia, al parecer cesaron los viajes de larga distancia, y esto no solo en Rapa Nui sino que en gran parte de Polinesia Oriental, exceptuando Tahiti y Raiatea[43]. En casos extremos, como Rapa Nui, desaparecieron los árboles necesarios para la construcción de grandes embarcaciones. Para comienzos del siglo XVIII en Rapa Nui solo quedaban algunas pequeñas canoas con balancín. Eran angostas, construidas a partir de tablas unidas por costuras para levantar los costados, y servían para transportar dos a tres personas. Tenían unos 3 m de largo, y se propulsaban con remos. Fueron descritas por los navegantes de los siglos XVIII y XIX[44].

Las canoas estructuraron el espacio oceánico relacionando islas para reducir el aislamiento. Eran adornadas con figuras e incrustaciones de nácar que revelaban la identidad de sus dueños, y portaban emblemas para conjurar los elementos y los dioses, y así asegurar una buena travesía o una buena pesca. Medio de transporte esencial entre islas, también lo fueron entre los mundos y las épocas, los hombres y los dioses, el mito y la realidad. La canoa es

[42] Bataille-Benguigui 2007.
[43] Weisler 2002.
[44] Cea 1981.

la cantería, la piedra angular de todos los moais fundacionales de cada isla de Polinesia, donde las historias relatan y marcan el punto de origen de su población en la costa. Es la metáfora por excelencia de los antepasados y del camino[7]. Sus ojos, la gente no es. Los talladas en la pena vertical representaban al cielo, y en la horizontal se representaba a la madre tierra. La espiral calada simbolizaba la llegada de la luz. Otras figuras representaban a los descendientes de los dioses[8].

6. Descubrimiento y colonización de Rapa Nui

El fenómeno de la llegada de los primeros exploradores y las primeras huellas del asentamiento humano en la isla son todavía un misterio por resolver, pero surgen nuevas evidencias e interpretaciones que obligan a reconsiderar las imágenes construidas, incluso desde la tradición oral.

6.1. *Datos de la tradición*

La leyenda sobre el descubrimiento y poblamiento de Rapa Nui habla de varios viajes de exploración desde la tierra ancestral, Hiva. La versión más completa y coherente, conservada en un manuscrito rapanui de comienzos del siglo XX[9], relata la historia del gran *ariki* Hotu a Matu'a[10], quien envió a tres exploradores hacia el este, en búsqueda de una isla vista en sueños por Haumaka. Al llegar a esa "nueva tierra" hacia el sol naciente los exploradores reconocieron a los tres hijos de Tangaroa (abuelo de Hotu a Matu'a) convertidos en los *aunu* del vértice suroeste de la isla, y encontraron en tierra a otros dos exploradores de alguna manera desaparecidos.

El "Manuscrito E", que recoge las tradiciones de Pua Ara Hoa, comienza con la genealogía del décimo *ariki*, Hotu a Matu'a, que se remonta a los dioses Oro Uta y Tangaroa[11]. En las primeras páginas de este manuscrito se menciona con claridad la principal causa para la búsqueda de una nueva tierra: las periódicas subidas del mar. Las catástrofes se suceden desde el periodo de Rotoi, el cuarto *ariki*. Ya en tiempos de Amaranga, el quinto *ariki*, se confeccionaron canoas para escapar de la muerte, y su nieto Tangaroa fue quien envió a sus tres hijos hasta esa nueva tierra.

El décimo *ariki*, Hotu a Matu'a, era el líder de los Hanau Momoko, en el territorio de Marae Renga y Marae Tahira, en Hiva. Sus vecinos Hanau E'epe se vieron obligados a ocupar su territorio para huir de las inundaciones. Según la versión de Pua Ara Hoa, Hotu a Matu'a los dominó y finalmente los trajo hasta la nueva tierra, donde les asignó las tierras del Poike.

No existe referencia alguna a orejas largas y orejas cortas, una de las confusiones más persistentes de la tradición transmitida hasta hoy. No hay evidencia de dos poblaciones distintas, llegadas en momentos diferentes, ni de distinto origen. El supuesto vínculo con los

[7] Knoppler 2008.
[8] Millerod 2007.
[9] Routledge 1919.
[10] El nombre en la forma de Hotu a Matu'a (traducido significaría Hotu hijo de Matu'a) aparece mencionado de esta forma en el manuscrito E, que recoge las tradiciones de Pua Ara Hoa. Este texto fue escrito por un grupo de rapanui antes de 1918. Transcripciones en Routledge 1919 y Fischer 2005.
[11] Fischer 2005.

"orejones" de Perú precolombino, producto de la obsesiva propuesta de Thor Heyerdahl[91], mezclando elementos aislados de culturas tan disímiles como Moche, Tiwanaku y el Inca, sigue siendo un mito.

6.2. *El paisaje introducido*

El proceso de colonización de Rapa Nui debió significar una serie de viajes de ida y vuelta para el traslado de cientos de personas y una enorme variedad de plantas y animales domésticos.

Entre las plantas traídas por los primeros navegantes polinesios destacan aquellas de valor alimenticio, como el ñame o *uhi* (*Dioscorea alata*), el camote o *kumara* (*Ipomoea batatas*), el *taro* (*Colocasia esculenta*, *Alocasia macrorrhiza*), diferentes especies de plátano (*Musa* sp.), la caña de azúcar o *toa* (*Saccharum officinarum*), la calabaza denominada *hue* (*Lagenaria vulgaris*), el *ti* (*Cordyline fruticosa*), y la pumalaca o manzana de agua (*Syzygium malaccense*). Otra planta introducida de gran importancia económica y ritual fue la morera de papel o *mahute* (*Broussonetia papyrifera*), cuya corteza interior se utilizaba para la confección de telas, el amaranto (*Tacca leontopetaloides*) y la cúrcuma (*Curcuma longa*), usadas con fines medicinales y tintóreos.

Evidencia arqueológica directa, en la forma de restos de especies vegetales, ha sido identificada en sitios de secano[92]. A través de restos de polen se pudo identificar la presencia de *ti* (*Cordyline fruticosa*), camote (*Ipomoea batatas*), Moraceae (posiblemente *Broussonetia papyrifera*) y, a través de fitolitos, un tipo de plátano (*Musa* sp.)[93]. Un estudio de la presencia de almidón en el suelo permitió identificar la presencia de *Colocasia esculenta*, *Dioscorea alata*, *Ipomoea batatas* y *Lagenaria siceraria*[94]. Los antiguos colonizadores también introdujeron a Rapa Nui especies arbóreas para la construcción de embarcaciones, pero que debido al clima subtropical no lograron adaptarse, o desaparecieron en tiempos históricos. Entre estas se encontraban poblaciones de las especies de *Elaeocarpus rarotongensis* y *Pittosporum* sp. Hasta hace unos años aún sobrevivían escasos ejemplares de *makoi* (*Thespesia populnea*)[95].

Al igual que en el resto de Oceanía, en Rapa Nui la fauna endémica terrestre era muy escasa, a excepción de la presencia de gran cantidad de aves marinas migratorias. El único animal vertebrado endémico de la isla sería una lagartija (*Cryptoblepharus boutonii poecilis*)[96]. En los primeros tiempos de la colonización las aves marinas eran muy abundantes. Sin embargo, tal como atestiguan las evidencias de las excavaciones realizadas en el sitio temprano de Anakena, al poco tiempo de la llegada de los seres humanos, un gran número de especies de aves se había extinguido[97]. Entre ellas se incluyen una lechuza, un tipo de garza, un loro, aves zancudas, y muchas aves marinas.

Del conjunto de especies domésticas trasladadas por las poblaciones polinésicas en sus viajes de colonización, a Rapa Nui solo llegó el ratón polinésico (*Rattus exulans*) y la gallina (*Gallus gallus*); nunca llegaron ni el perro ni el cerdo. Otros animales introducidos en tiempos prehistóricos incluyen geckos (*Lepidodactylus lugubris*, y posiblemente *Gehyra mutilata*) y una

[91] Heyerdahl 1952, 1989.
[92] Orliac 2000; Orliac y Orliac 1998.
[93] Cummings 1998.
[94] Horrocks y Wozniak 2008.
[95] Cox y Banack 1991.
[96] Rauch y Nagl 1998.
[97] Steadman *et al.* 1994.

lagartija (*Lampropeltis rumicola*), así como un tipo de caracol y varios insectos (entre ellos un tipo de cucaracha). Estas especies probablemente subieron sin invitación a las canoas.

6.3. *Datos de la arqueología*

El poblamiento inicial de Rapa Nui ha sido abordado esencialmente desde un sitio Anakena, en la costa norte. Según el relato mítico, es aquí –es decir, en una de las contadas playas de arena de la isla– donde habrían desembarcado el rey Hotu a Matu'a y la población fundadora, siendo el lugar muy reocupado por las altas jefaturas durante buena parte de la prehistoria de Rapa Nui[59]. Se conocen pocos sitios con depósitos profundos y bien estratificados, y Anakena constituye una excepción que muestra importantes similitudes con los contextos de las ocupaciones tempranas en Polinesia: sitios en cabeceras de valles, asociados a cursos de agua, playas y dunas de arena calcárea, muy cerca de la costa. Hasta alrededor del año 1.000 d.C., la zona de Anakena fue la desembocadura de un antiguo curso de agua[60].

Excavaciones realizadas entre 1987 y 1988 en torno al *Ahu* Nau Nau, en Anakena, permitieron identificar la presencia de material cultural temprano bajo el piso de la plaza de la fase primaria de construcción del *ahu*, y próximo al nivel de roca estéril a 3 m de profundidad (Figura 4). Los cinco fechados radiocarbónicos sobre carbón vegetal, hueso de ratón y muestras marinas arrojaron un promedio de alrededor de los años 1.000 d.C. para esta ocupación, por lo que se planteó que el poblamiento inicial no habría sido anterior al 800 d.C. ni posterior al año 1.000 d.C.[61]. Con ello se puede postular que hacia el año 1.000 d.C. ya se había iniciado el proceso de quema y roce de vegetación en el entorno de la playa de Anakena. La primera fase de construcción del *ahu* Nau Nau I fue fechada en el intervalo entre los años 1.100 y 1.250 d.C.[62]. El material osteológico recuperado para estas primeras ocupaciones se compone principalmente de otáridos, delfínidos, peces, aves, conchas y equinodermos, destacando desde los inicios la presencia del ratón polinésico (*Rattus exulans*), especie introducida por los colonizadores a la isla. Por otro lado, el predominio de mamíferos marinos indica un necesario manejo de embarcaciones y de tecnologías para la pesca en alta mar. Asociados a estos conjuntos faunísticos se encontraron artefactos de coral de tipos muy comunes en Polinesia, y artefactos de obsidiana[63].

Al este del *Ahu* Nau Nau se identificó otra área de ocupación, con un depósito cultural anterior al año 1.250 d.C., y otro posterior a esta fecha. Los depósitos no presentan diferencias significativas en cuanto a artefactos o a rasgos, pero sí en cuanto a sus respectivas distribuciones de restos óseos de fauna: antes del año 1.250 d.C. predominan los mamíferos marinos y los peces, junto con aves y ratones, mientras que posteriormente se observa un marcado incremento en la cantidad de moluscos. Se interpreta entonces una economía temprana de caza y pesca, que después del año 1.250 d.C. se volcaría hacia la recolección de moluscos de orilla[64].

En 1991 se excavó la duna cercana a la línea de costa en Anakena, con el objeto de obtener una muestra de fauna cronoestratigráficamente controlada y anterior al año 500 d.C. Esta ex-

[59] Englert 1934 [1948]; Metraux 1940
[60] Stimpson *et al.* 1994
[61] Skjolsvold 1994
[62] Wozniak y Cirven 2011
[63] Skjolsvold 1994
[64] Martinez-Wallace y Wallace 1994

cavación aportó valiosos resultados, destacando la información paleoambiental sobre las antiguas condiciones de desembocadura de la zona, la identificación -por primera vez para Rapa Nui- de especies de aves terrestres endémicas, y la observación de que estos conjuntos faunísticos tempranos difieren tanto de los conjuntos locales más tardíos como de los conjuntos tempranos del resto de Polinesia Oriental. En efecto, esta muestra temprana de Anakena difiere de las muestras más tardías de la zona en cuanto predominan mamíferos marinos, ratones polinésicos (*Rattus exulans*), aves marinas y aves terrestres nativas, siendo mucho más escasos los huesos humanos (un único ejemplar), así como de pescado y gallina; también difiere de los conjuntos bien conocidos de Polinesia Oriental en cuanto presenta una mucho mayor abundancia de huesos de mamíferos marinos, y una escasez muy marcada de restos de pescado. La alta representación de delfínidos indica la utilización de estrategias de pesca de alta mar[48].

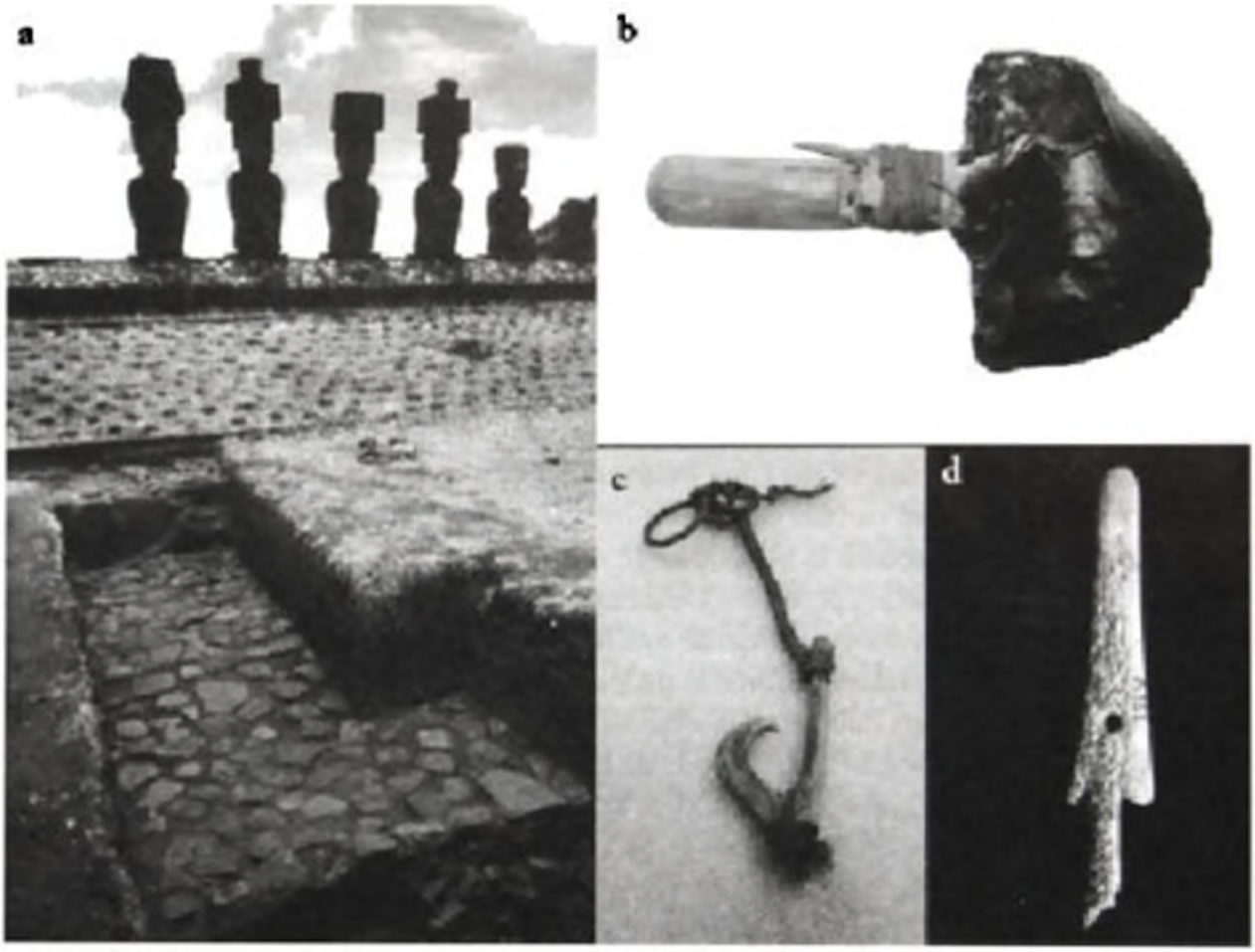


Figura 4. a) Ahu *Nau Nau en Anakena. Se observa el pavimento de la primera fase de construcción del* ahu, *y en primer plano los pozos de sondeo para estudiar los niveles culturales bajo el pavimento de* Ahu *Nau Nau 1; b)* Mata*a de obsidiana enmangada. Para fijar el mango se utilizó fibra de corteza vegetal (*mahute*) y un cordel de fibra de hibisco. Tamaño de la hoja del* mata*a 18 x 1.3 cm.* Colección Field Museum of Natural History Chicago; *c) Anzuelo compuesto de hueso. Tamaño 8 cm.* Field Museum of Natural History, Chicago; *d)* Patia, *a arpón de hueso hallado en las excavaciones de* Ahu *Nau Nau, muy parecido a los arpones encontrados en las Islas Marquesas.*

[48] Steadman *et al.* 1994.

La investigación de los contextos tempranos de Anakena se ha centrado en el análisis de osteofauna, lo que ha sido muy valioso para reconstruir la historia ecológica del lugar, y para dimensionar la magnitud del impacto de la llegada de grupos humanos a ecosistemas como este. Comparando los huesos de aves de los depósitos tempranos y tardíos de Anakena, puede observarse claramente que las aves nativas van disminuyendo hasta la extinción, para ser reemplazadas en momentos más tardíos por las gallinas domésticas (*Gallus gallus*) introducidas por los polinesios[46]. Esta situación es similar a lo que sucede en otras islas del este de Polinesia: sus registros faunísticos bien conocidos sugieren que, a la llegada de los primeros grupos humanos, muchas de estas islas presentaban una biodiversidad muy baja, que se reducía a colonias de aves marinas y terrestres. Estas comunidades de avifauna habrían comenzado a extinguirse rápidamente como consecuencia de una colonización humana que se acompañó de la introducción de nuevas especies animales y vegetales, y de la explotación intensiva de los recursos locales, seguida por una dependencia mayor de especies terrestres tales como gallinas, ratones, perros o cerdos[47]. Una particularidad del registro faunístico temprano de Anakena es que no contiene ningún hueso de tortuga de mar, lagarto, cerdo o perro[48]. Una nueva revisión de los restos de fauna permitió identificar más taxones de peces que los que habían sido identificados previamente para esos momentos[49], además de delinear un énfasis temprano en la caza de aves nativas, pequeños mamíferos marinos –principalmente delfínidos– y en la pesca de alta mar, lo que muestra importantes similitudes con sitios tempranos de Polinesia Central y Oriental. En momentos más tardíos este énfasis se traslada hacia estrategias basadas en la pesca de orilla, la agricultura y la cría de gallinas domésticas[50].

La investigación acerca del poblamiento inicial de Rapa Nui también se ha centrado en la variable crítica del tiempo, y los registros de Anakena han contribuido a esta discusión. Entre 2004 y 2005 Terry Hunt y Carl Lipo excavaron dunas cerca del mar, y obtuvieron fechados radiocarbónicos sobre carbón vegetal en un rango temporal comprendido entre 1.300 y 1.400 años d.C. Se plantearon la necesidad de una estricta higiene cronométrica a partir de la revisión todos los fechados de la isla. Desecharon todas aquellas fechas tomadas de carbones antiguos, por cuanto estarían datando eventos asociados a la vida de los árboles pero no necesariamente a las actividades humanas de los sitios. Concluyeron que el poblamiento inicial de Rapa Nui se habría dado tardíamente, alrededor del año 1.200 d.C.[51]. Esta propuesta ha sido fuertemente criticada[52]. La mayoría de los investigadores se mantiene en fechas más tempranas, alrededor del año 1.000 d.C.[53], lo que ha tendido a ser confirmado por estudios y fechados más recientes[54]. Dado que los primeros momentos no son visibles arqueológicamente es razonable pensar que Rapa Nui fue explorada desde antes del año 800 d.C., y que su asentamiento se hizo efectivo entre los 800 y 1.000 años d.C.

La presencia polinésica en contextos del Periodo Alfarero Temprano en Chile Centro-Sur viene a reforzar la idea del "tren expreso a Polinesia", modelo que plantea un explosivo mo-

[46] Martinsson-Wallin y Wallin 1994; Steadman et al 1994.
[47] Dye y Steadman 1990.
[48] Steadman *et al.* 1994.
[49] Ayres 1985.
[50] Martinsson-Wallin y Crockford 2002.
[51] Hunt y Lipo 2006.
[52] Shepardson *et al.* 2008; Wozniak y Green 2011.
[53] Green y Wozniak 2002.
[54] Beck *et al.* 2003; Wallin *et al.* 2010.

vimiento de exploración hacia el este que debió ocurrir hacia fines del primer milenio de nuestra era, y que condujo a algunos exploradores desde el centro del Pacífico hasta Rapa Nui, y a otros hasta Chile Centro-Sur[28].

Estrechamente ligados a los avances recientes de la biología molecular y al hecho de que los colonizadores polinesios trasladaron con ellos una gran variedad de seres vivos, los análisis de plantas y animales comensales –que rastrean migraciones humanas a través de marcadores genéticos de especies asociadas a dichas migraciones– han conocido en las últimas décadas un notable desarrollo en el marco de la investigación del poblamiento inicial del Pacífico. Sin embargo los estudios de especies vegetales suelen no incluir Rapa Nui en su muestreo, y por otra parte los estudios de comensales que se han hecho en Rapa Nui, basados en las dos únicas especies animales exitosamente introducidas –ratón y gallina–, no han sido concluyentes para resolver problemáticas relacionadas con su poblamiento inicial[29].

Como sea, el periodo de asentamiento debió significar una serie de viajes de ida y vuelta entre la tierra madre y el nuevo hogar, para trasladar y asentar toda esa variedad de especies de uso doméstico en un ecosistema distinto. Se trata del traslado de un pueblo y una cultura, con su propio paisaje, a un escenario nuevo que les impuso nuevas exigencias y al que debieron adaptarse para sobrevivir.

Los cambios en la arquitectura de los *ahu*, y los cambios estilísticos en las esculturas de piedra que las coronaban, han sido usados por los arqueólogos como base para construir una secuencia y ordenamiento cronológico de la prehistoria de Rapa Nui. De esta manera, se definieron tres periodos: un Periodo Temprano o de Asentamiento y Desarrollo Inicial (800 - 1.100 d.C.), un Periodo Medio o de Efloresecencia Cultural, llamado fase Ahu Moai (1.100 - 1.680 d.C.), y un Periodo Tardío llamado fase Huri Moai (1.680 - 1.868 d.C.)[30], que hace referencia al periodo del derribamiento (*huri*) de los *moai* emplazados sobre los *ahu*.

En la fase *Ahu Moai* (1.100-1.680 d.C.) la sociedad rapanui al igual que en el resto de la Polinesia, plasmó la ideología y el poder en plataformas monumentales que se asemejan a los *marae* de las islas de la Sociedad, los *heiau* de Hawai'i, los *me'ae* o *tohu* de las islas Marquesas, o los *tu'ahu* de Nueva Zelandia. El *ahu* en Rapa Nui en sus inicios era una plataforma baja y relativamente pequeña con *moai* de rasgos naturalistas y también bastante pequeños. En la medida que las familias crecían y necesitaban demostrar su poder se fueron ampliando estas plataformas para dar cabida y soporte a un número mayor de *moai* cada vez más grandes. El *ahu* más extenso construido fue el de Tongariki con 45 metros de largo, 15 *moai* y un muro posterior con siete corridas de grandes lozas trabajadas (Figura 5). La mayor parte de los *ahu* se levanta en el perímetro de la isla junto a la costa, de tal modo que su orientación por lo general es paralela a esta. Sin embargo hay estructuras en el interior de la isla, de las cuales varias tienen orientaciones astronómicas: los *ahu* interiores se vinculan principalmente con los solsticios, sobre todo el de invierno, y aquellos con orientación astronómica de la costa se orientarían en sentido equinoccial norte/sur, de modo que los *moai* miraban hacia el este u oeste (Figura 6). Se levantaron más de 300 *ahu* a lo largo de 500 años. Se calcula que los últimos *ahu* se estaban construyendo hacia fines del siglo XVII. Los *ahu* fueron constantemente modificados, y en este proceso de ampliación con frecuencia se incorporaban partes de *moai*

[28] Diamond 1988.

[29] Barnes *et al.* 2006; Matisoo-Smith *et al.* 1998; Matisoo-Smith y Robins 2004; Wilmshurst *et al.* 2008 para *Rattus exulans*; Gongora *et al.* 2008; Storey *et al.* 2007, 2008, 2011, 2012 para *Gallus gallus*.

[30] Ayres 1973.

de etapas anteriores y ocasionalmente piedras labradas con petroglifos, como en el caso del *ahu* Nau Nau en Anakena. Estas estructuras recuerdan los anteposados y además sirven para recibir los cuerpos de personas fallecidas. En la fase Ahu Moai, presentan crematorios en su parte posterior.

Figura 5. Ahu *Tongariki*.

Figura 6. Restauración del Ahu *Akivi en 1960. Este fue el primer* ahu *restaurado como parte de un proyecto de puesta en valor del patrimonio arqueológico de la isla* (A cargo de William Mulloy y Gonzalo Figueroa).

Los *moai* fueron un elemento dominante en el paisaje cutural, hasta su derribamiento entre los siglos XVII y XIX. Los *moai* encarnaban los espíritus de los antepasados de un linaje, tenían nombres propios, y se les adornaba con pintura corporal y/o tatuajes. Se ha registrado unos 900 *moai* en la isla, de los cuales unos 400 aún se encuentran en la cantera del volcán *Maunga Ea* (cerro fragante), también conocido como *Rano Raraku*. 228 están asociados a una plataforma y el resto se encuentra disperso en distintos puntos de la isla. La mayor parte fue tallada en la toba de *Rano Raraku*, algunos en escoria roja y otros pocos son de traquita blanca o de basalto. La toba volcánica resultó ser la roca ideal al no ser demasiado blanda (como la escoria o traquita) o demasiado dura y difícil de trabajar como el basalto. La cantera para esculpir *moai* se centra en el extremo sur del cráter, tanto al interior como al exterior del mismo (Figura 7d).

Figura 7. a) Casas de piedra de la aldea ceremonial de Orongo en el borde del cráter del volcán Rano Kau; b) Petroglifo en Orongo que representa a Make Make; *c) Cimientos de piedra labrada* (paenga) *de una casa baja en el sector de Tahai; d)* Moai *en la cantera del volcán Rano Raraku.*

La fase Huri Moai (1680-1868 d.C.) hace referencia al periodo del derribamiento de los *moai*, y se caracteriza además por la transformación de los *ahu* para recibir sepulturas colectivas en las plataformas o rampas frontales (*tahua*). Estas sepulturas a modo de cista se denominan *ovanga*. En algunos casos los *ahu* se cubrieron con pequeñas piedras que dan forma a los llamados *ahu* semipiramidales. Este periodo está marcado en parte por la creciente degradación del bosque, aumento de la erosión e invención de nuevas formas de producción intensiva de

alimentos para sostener el sustantivo crecimiento poblacional y una especialización laboral para la producción de excedentes.

Otro tipo de *ahu* son los *ahu paepae*. Se componen exclusivamente de una plataforma de piedra alargada con los extremos elevados y apuntados, semejando una embarcación. Al interior se encuentra una cámara larga comunicada con el techo por una serie de aperturas. Se concentran en la costa norte y se piensa que podrían estar asociados a la llegada de embarcaciones europeas a partir del siglo XVIII.

7. La antigua sociedad rapanui

La antigua sociedad rapanui estaba marcadamente estratificada. En cada isla de Polinesia se desarrolló un orden de jerarquías basada en la cercanía con los ocupantes de las canoas fundadoras, y en especial con los líderes de cada canoa, ya que estos adquirieron con el tiempo un carácter semidivino.

La jerarquía relativa incorporaba a un jefe máximo en la cima, que en el caso de Rapa Nui se inicia con el *ariki* Hotu a Matu'a, a la cabeza de la familia real. Por siglos, el hijo primogénito (*ataranga*) sería el heredero de ese rango. Lo seguían en esa jerarquía las familias aristocráticas, especialistas religiosos y sabios (*maori*) más cercanamente emparentados con él, y luego otros especialistas, tales como los guerreros (*matato'a*), pescadores (*tangata tirituha*) y agricultores (*tangata hru hru henua*). Al nivel más bajo se encontraban los sirvientes (*hio*) y los enemigos vencidos destinados al sacrificio (*iko*). Este orden se mantenía después de la muerte, y se transmitía a los descendientes de acuerdo con un estricto protocolo que consideraba rango, orden de nacimiento y género de la persona[81].

Tal como en otras islas de Polinesia, en algún momento los clanes rapanui se organizaron en dos grandes confederaciones exógamas que mantenían y regulaban el sistema sociopolítico y económico en la isla. Hacia el noreste se estableció la confederación de los Kotu'u aro ko te mata nui, y hacia el sureste la confederación de los Kotu'u hotu iti ko te mata iti. Dentro de cada confederación las distintas tribus se organizaban jerárquicamente en clanes o *mata*. A su vez, al interior de estos clanes se establecían linajes (*iuri*) que también presentaban una fuerte estratificación social. Cada linaje se componía de varias familias extendidas o *paenga*. Todos los linajes reconocían diferentes grados de parentesco con el ancestro común[82].

La sociedad rapanui tradicional se sustentaba económicamente en la agricultura. La tierra estaba dividida según la distribución de los linajes, teniendo cada tribu o *mata* un territorio determinado, o *kainga*.

8. Ideología

En Rapa Nui los grandes dioses del panteón polinésico –Tangaroa, Tane y Tu– fueron reemplazados por dioses locales. En particular, el lugar que tradicionalmente ocupaba Tangaroa

[81] Métraux 1940.
[82] Métraux 1940.

como dios creador fue reemplazado, al menos en tiempos tardíos, por el dios Make Make. Este hecho no es tan extraño, pues también era frecuente en otras islas elevar los espíritus locales a nivel de deidad. Mitos y dioses podían cambiar por razones políticas, para acomodar genealogías o justificar la línea de descendencia de un nuevo *ariki*. El dios Rongo, aunque no es mencionado explícitamente en los mitos que han sido recopilados, aparece en nombres como la aldea ceremonial de Orongo, en el borde del cráter Rano Kau. En otras islas, Rongo era el dios asociado a la agricultura, la fertilidad y la abundancia[83].

8.1. Mana y tapu: *la búsqueda de la abundancia*

El concepto de *mana* subyace a toda la cosmovisión y el sistema de ordenamiento social y simbólico del mundo polinésico. El *mana* es un poder sobrenatural que se relaciona con la fertilidad y la abundancia, y también con el poder y el sistema de jerarquías en toda Polinesia. *Mana* se ha definido como poder y riqueza, y se asocia con lo sagrado. La expresión tangible de este poder es la producción de la abundancia. Un gran jefe solo puede generar riquezas y bienestar para su gente si tiene *mana*, un poder que se obtiene por acciones y rituales apropiados, pero también por herencia y cercanía genealógica con los antepasados fundadores que han sido divinizados[84]. *Mana* es una condición, un estado inferido de las cosas que se deduce a partir de los resultados, vale decir, a partir de su eficacia. Es en este sentido que se conoce en Polinesia Oriental, donde se asocia a jerarquías políticas y a la santidad de los jefes[85].

Mana es la autoridad que fue entregada por los dioses de la creación, y por ello el *mana* de los humanos o de los objetos deriva de los dioses. La posición de la aristocracia se sustentaba en su origen divino como descendientes de los dioses creadores. Al provenir de los dioses mismos, el *ariki* estaba imbuido con la mayor cantidad de *mana*. El *mana* fluía desde el *ariki* hacia los jefes menores, los sabios, y así sucesivamente hasta las clases sociales más bajas, a cada hombre y cada mujer, a los elementos, a los animales, a las plantas y a los objetos de la naturaleza, a través del *mauri*. *Mauri* alude a una energía que une y anima todas las cosas en el mundo físico. Sin esta fuerza el *mana* no puede fluir hacia una persona u objeto. Cada cual tenía su parte de acuerdo con lo ordenado por los dioses. A través de los rituales apropiados, determinados objetos, como las piedras o el mar, podían impregnarse de *mana*. Por lo tanto, este principio ordenaba todas las jerarquías de acuerdo con la cercanía de los dioses, y con ello toda la vida social[86]. El *mana* podía ser peligroso, y por ello se acompañaba del *tapu*, una serie de restricciones que protegían a individuos y objetos.

El orden y equilibrio social del sistema se basaba entonces en este riguroso conjunto de disposiciones y prohibiciones o tabúes, denominados *tapu* o *rahui*, dependiendo si eran restricciones permanentes o temporales. Estas restricciones regían desde el *ariki* hasta el último de los *aru mana*, considerando su edad, género y *mata*. Esto se ha observado en todas las islas de Polinesia.

[83] Barthel 1978.
[84] Mauss 1991 [1924].
[85] Kirch 1984.
[86] Grand 2005; Kaeppler 2008.

8.2. *El orden social y simbólico en la arquitectura*

El ordenamiento social se expresaba en la estructuración jerarquizada del espacio, y en la calidad y funcionalidad de la arquitectura ceremonial y habitacional.

Las casas de una aldea se agrupaban y ordenaban en torno a un punto de importancia central, el espacio ritual, y en relación con la dicotomía entre costa e interior de la isla. La ubicación de las viviendas era una cuestión de estatus y jerarquías sociales, y servía para enfatizar y reproducir simbólicamente este sistema social altamente jerarquizado. Había una serie de restricciones (*tapu*) en cuanto a la circulación en torno a los *ahu*, dado que eran una importante fuente de *mana* o poder sobrenatural. La naturaleza sagrada de un lugar se reforzaba por la presencia de la élite que habitaba cerca de los *ahu*, mientras que las personas de menor rango vivían hacia el interior de la isla, dedicados preferentemente a la producción agrícola. La ubicación de las viviendas reforzaba entonces el estatus social de sus habitantes, y reproducía de manera simbólica en el territorio el sistema de jerarquías inherente a la sociedad.

Las casas de la aristocracia religiosa se caracterizaban por la construcción de fundaciones de bloques de basalto pulido (*paenga*) que soportaban una frágil estructura de maderos y paja, con forma de bote invertido (*hare vaka*) (Figura 7e). En el frente tenían un pavimento de bolones en forma de media luna, y la única entrada estaba orientada al espacio ceremonial. Los agricultores, instalados hacia el interior de la isla, utilizaban habitaciones muy simples, de planta rectangular (*hare hau hau*) o circular (*hare ahu*).

Este modelo de sociedad jerarquizada, orientado al control e incremento de la producción de alimentos provenientes de la agricultura, requería del dominio sobre el borde costero, para así impedir el libre acceso de la población a los recursos del mar.

Tal como ocurrió en muchas de las sociedades complejas de la historia en todas partes del planeta, este orden sociopolítico y económico nuevo su expresión física en obras megalíticas, que lo sostenían desde el plano ideológico.

9. El espacio ritual

9.1. *Los* Ahu

En Rapa Nui el espacio ritual se centraba en torno a una estructura de piedra denominada *ahu*, la versión local de los *marae* de Polinesia Oriental. Los *ahu* se conformaban como el centro de asentamiento de cada uno de los clanes o divisiones políticas y espirituales. Estos templos abiertos con plataformas coronadas por estatuas de piedra marcaban el centro religioso y social de toda acción social.

El objetivo de estas plataformas elevadas era sostener las estatuas de piedra llamadas *moai*, que representaban a los antepasados importantes de cada linaje. Desde sus plataformas los ancestros podían extender su *mana* sobre sus descendientes y su territorio. La mayoría de los *ahu* se construyó a lo largo de la costa, en tanto la aristocracia controlaba el acceso a los recursos más importantes del mar, que era *tapu* para la gente común. Los *ahu* más grandes de cada grupo formaban un núcleo, rodeado por estructuras más pequeñas, sin embargo cada grupo de *ahu* se encontraba espacialmente separado del grupo vecino. Los *ahu* de mayor tamaño fueron objeto de sucesivas remodelaciones. Obviamente, la remodelación y ampliación del mayor símbolo del poder de un grupo solo podía ser la consecuencia de su éxito

económico, político y social, y debía tener su correlato en la ampliación de los terrenos de cultivo que se encontraban hacia el interior.

En Polinesia las plataformas eran consagradas a los dioses y ancestros, que se representaban ya sea por medio de piedras paradas, losas de coral puestas en vertical, esculturas de madera, o de piedra como en el caso de Rapa Nui. En el espacio de la plaza y delante del recinto amurallado con frecuencia se plantaban árboles considerados sagrados, como por ejemplo el banano o el *ti*. En cada una de las islas la estructura básica fue adaptada y modificada de acuerdo con patrones culturales desarrollados localmente.

En el caso de Rapa Nui se les dio particular importancia a las plataformas y a las esculturas de piedra que se colocaban sobre ellas. Las modificaciones en la plataforma, como el aumento de tamaño y reforzamiento con grandes rocas y muros de contención bien labrados, probablemente tuvieron su origen en la necesidad de soportar el peso de las grandes esculturas de piedra puestas sobre ellas (Figura 8). De esta manera el modelo original adquirió algunos rasgos adicionales, tales como una rampa frontal pavimentada e inclinada denominada *tahua*, que empalmaba con la gran plaza ritual frente a la plataforma. Es frecuente también encontrar pequeñas estructuras en la parte posterior del *ahu*, que se usaban como crematorios. Algunos de los *ahu* fueron decorados o imbuidos de signos adicionales del poder de su linaje, con cornisas de escoria roja y rellenos de coral blanco; el color rojo era símbolo de poder y santidad, mientras que el blanco simbolizaba fertilidad, cosecha y abundancia.

Figura 8. Ahu *Tahiri o Vinapu I en el sector de Vinapu.*

En la medida que las estatuas –y por consiguiente también las plataformas– iban en aumento de tamaño, y considerando que estas estaban impregnadas de *mana*, eran a su vez reflejo del *mana* y el poder de los líderes del clan o la tribu que las mandaba a construir. De esta manera, como el aumento del *mana* se reflejaba en la capacidad de producir más y obtener más recursos, iba también aumentando el prestigio de los linajes ejecutores.

9.2 *Los Moai*

Los *moai* aparecen como los elementos más singulares dentro de la cultura Rapa Nui, y son reflejo de la excelencia del tallado monumental que lograron sus especialistas. Los *moai* representan a los ancestros importantes de cada linaje, y cada uno encarna el espíritu y poder (*mana*) de algún ancestro. El concepto del *moai* está presente en todas las islas de Polinesia Oriental, sin embargo solo en Rapa Nui estas esculturas alcanzaron dimensiones monumentales y una estilización muy particular.

El tallado de los *moai* se realizaba con azuelas de basalto denominadas *toki* (Figura 9). Se iniciaba recortando primero el perfil, cubriendo la pared vertical o hacia abajo en donde existieran superficies horizontales con la cabeza hacia arriba o hacia abajo, hacia el este o el oeste. La figura siempre se apoyaba sobre la espalda, quedando adosada al cerro por una especie de quilla a lo largo del eje del cuerpo. Esta se perforaba una vez finalizado el tallado grueso, para luego deslizar la figura cerro abajo donde se había preparado un hoyo que le permitiría quedar de pie. En esa posición se terminaría de esculpir los detalles de la espalda, los brazos, las manos, las orejas y la cara, para quedar listos en posición para "caminar" a su destino final.

Los *moai* fueron variando en su estética, observándose una progresiva estilización y aumento del tamaño a lo largo del tiempo. Las estatuas más antiguas presentan características más naturalistas con facciones más redondeadas o bien trapezoidales. El tamaño de las estatuas pequeñas es de 1-2 metros, siendo el promedio de unos 4,5 metros, mientras que la más grande se encuentra aún en la cantera sin despegar y supera los 20 metros de altura.

Los *moai* eran trasladados desde ahí hacia las plataformas. Una vez instalado sobre ellas, se les abrían los ojos –insertando ojos de coral blanco y pupilas de escoria roja– para que con su mirada protegieran a sus descendientes y propiciaran fertilidad y abundancia a los campos. A los *moai* se les tatuaba la espalda, la cabeza o el cuello, y ocasionalmente se les aplicaba pintura, al igual que los tatuajes y la pintura corporal que ostentaban los personajes de alto rango en la sociedad rapanui[*]. Al momento de la instalación de los ojos el espíritu del ancestro entraba en el *moai*, dotándolo de vida y del poder que tenía en vida; se convertía en el "rostro vivo" (*aringa ora*) de un ancestro. Finalmente se les colocaba un sombrero o tocado en la cabeza, un cilindro de escoria roja que provenía de una cantera en el otro extremo de la isla. Aproximadamente un tercio de los *moai* recibió un tocado o *pukao*, los que alcanzaban una altura de 1-2 metros y un diámetro de 2-3 metros.

El traslado de los *moai* desde la cantera hasta los *ahu* sigue siendo motivo de estudios. La historia oral relata que las estatuas llegaban caminando hasta sus lugares de destino, gracias al *mana* del *ariki*. Basados en esto, varios arqueólogos han ensayado diversas técnicas para hacer "caminar" a los *moai*. Se ha experimentado con éxito el traslado de la estatua de pie o en

* Van Tilburg 1994.

posición horizontal, con ayuda de maderos y cuerdas. Dada la fragilidad de la toba volcánica, materia prima del *moai*, la figura debía instalarse sobre una estructura similar a un trineo, para ser deslizada sobre troncos atravesados en el camino, con la ayuda de palancas y fuertes cuerdas. Excavaciones en algunos tramos de un camino preparado para el traslado de *moai* muestran un diseño cóncavo, con orificios de postes a los costados. Hay varios caminos, o *ara moai*, que salen en forma radial de la cantera de Rano Raraku, hacia distintos puntos de la isla. Tienen un ancho de aproximadamente 3 m, fueron cuidadosamente construidos, rellenando y nivelando el terreno, o incluso en ocasiones excavando la roca basáltica para formar un paso en U o en V, y tenían secciones pavimentadas[8]. El detalle más relevante es que era necesario el uso de postes de madera dura (de árboles como el *toi* –*Alphitonia*– y no de los troncos gruesos, irregulares y frágiles de una palma) y abundantes cuerdas de fibra vegetal de especies emparentadas con el hibisco (*Hibiscus tiliaceus* o *purau*, y *Triumfetta semitriloba* o *kau kau*).

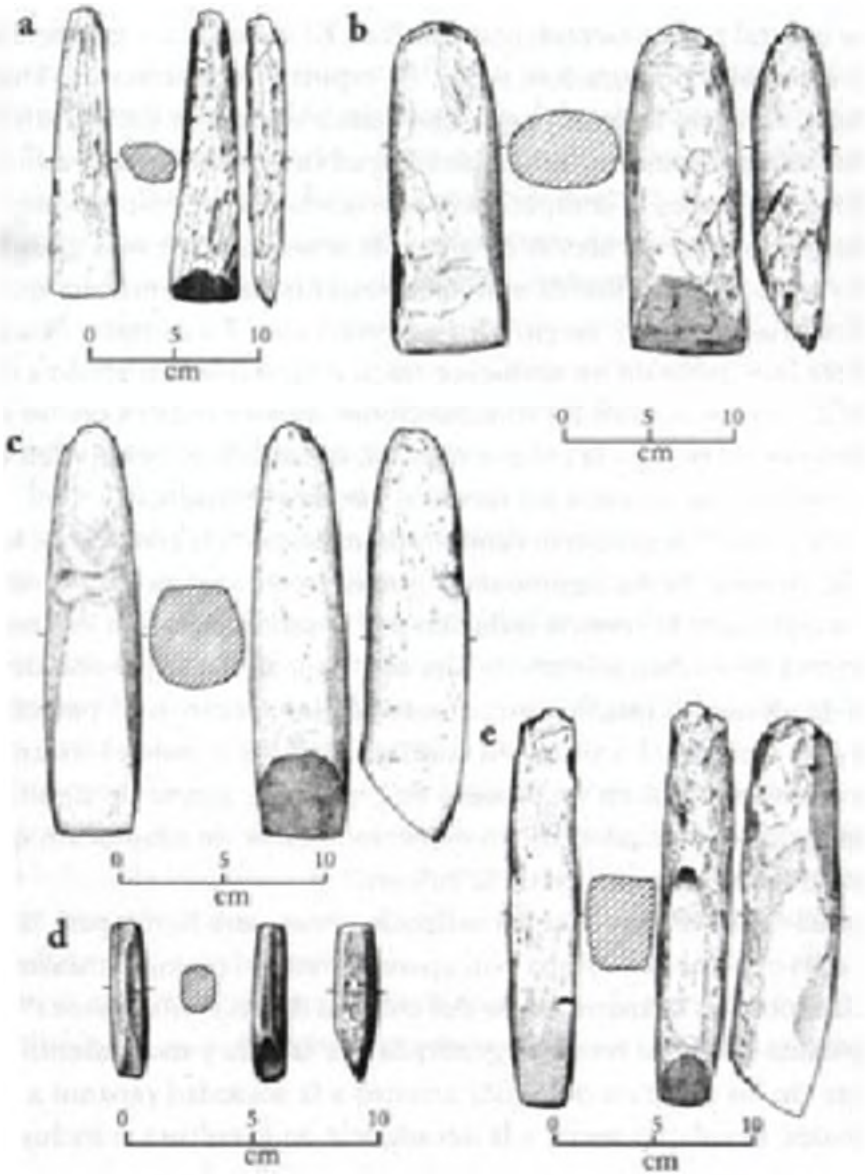


Figura 9. Azuelas de Rapa Nui: a) Tipo 2A; b) Tipo 2B; c) Tipo 4D; d) Tipo 6 cincel gubia; e) Tipo variante 4D (según Figueroa y Sánchez 1965).

[8] Love 2000.

10. Crisis ambiental y adaptación social, política e ideológica

Durante un largo tiempo la organización social y política en la isla estuvo regida por el culto a los ancestros expresado en la construcción de lo que se ha denominado el complejo *ahu/moai*, y en el cual había un *ariki* supremo o *ariki mau*. Este sistema tiene su correlato en gran parte del resto de Polinesia.

Aparentemente, hacia el siglo XVII, la importancia o jerarquía de estos *ariki* empezó a ser disputada por grupos de guerreros, los *matato'a*. En Polinesia la guerra también era un acto ritualizado, y servía varios propósitos, pero el principal era la conquista de territorios para una población en aumento en espacios restringidos. La fuerza y el poder son elementos preponderantes en el ideal de Polinesia[88]. Es por ello que los *matato'a* se encontraban en una posición favorable dentro de las jerarquías sociales. La guerra se transformó en muchas islas en el vehículo ideal para la obtención de estatus, poder y *mana*, en especial para aquellos que no lo tenían en forma natural por su ascendencia familiar. El *mana* de un guerrero aumentaba con cada víctima que anotaba su lanza o su maza. El espíritu del guerrero se simbolizaba en un ave muy particular, el pájaro fragata, ya que el *matato'a* trataba de emular sus hábitos feroces.

El nivel alcanzado por la cultura megalítica Rapa Nui resultó de la combinación de múltiples factores, entre los cuales la competencia provocada por las restricciones ambientales se expresó justamente en la construcción de *ahu* y de *moai* cada vez más grandes. La cantidad de población no pudo ser disminuida a niveles sustentables, de manera que los grupos sufrieron divisiones y fusiones para asegurar su supervivencia. La competencia entre los grupos más poderosos era inevitable en un ambiente frágil e inestable, sometido a catástrofes naturales periódicas. La insistencia en las construcciones monumentales era un callejón sin salida, pero mantuvo por un tiempo la cohesión social, la estabilidad y el orden entre los grupos más capaces de asegurar su acceso a los recursos para la subsistencia.

Los estudios de polen[89] demuestran cambios dramáticos en la ecología de la isla después de la erradicación del bosque. Se ha argumentado que la fuerza motora para el cambio cultural en la isla fue primordialmente la tensión inducida por la sobrexplotación del medio ambiente[90].

Dada la ausencia de embarcaciones de alta mar para aliviar la presión demográfica sobre una producción de alimentos insuficiente, el *mana* de los ancestros no parecía capaz de sostener la sociedad para siempre. La situación continuó hasta que todo el sistema social, religioso, político y económico entró en un proceso de crisis que, aparte de significar el abandono definitivo del megalitismo, requirió de un esfuerzo notable de adaptación que produjo nuevas expresiones en todos los aspectos de la cultura.

Sin embargo, el "caso rapanui" se ha utilizado como paradigma para la situación crítica del ecosistema a nivel planetario. Rapa Nui aparece como el ejemplo máximo del "ecocidio" provocado por la ambición humana, causa del colapso de las civilizaciones[91]. Es un lugar común que la demanda sobre los recursos generada por la talla y movimiento de las estatuas y el uso negligente de los recursos de la isla arrastró a la sociedad rapanui a la hambruna, las guerras intertribales, el colapso social y la decadencia de la cultura, e incluso al canibalismo.

[88] Goldman 1970; Kirch 1984.

[89] Flenley 1993, 1996; Flenley y King 1984; Flenley *et al.* 1991.

[90] Bahn y Flenley 2012; Diamond 2005; Van Tilburg 1994.

[91] Diamond 2005.

No cabe duda acerca de la existencia de grandes cambios políticos y religiosos que ocurrieron en Rapa Nui antes del contacto con Occidente (1.722 d.C.), con cambios profundos que se expresaron en el fin del culto a los *moai*, el derribamiento de las estatuas de sus plataformas y la paralización de las obras de tallado de las mismas en la cantera de Rano Raraku. Ello puede ser leído como un correlato de la decadencia de las formas tradicionales de autoridad, principalmente en torno a las estructuras tradicionales de poder basadas en la genealogía[91]. La pregunta que cabe hacerse en este contexto es si este colapso realmente existió y, de ser así, cuáles fueron su naturaleza y extensión. En este punto han surgido varias miradas que merecen ser analizadas.

Paul Rainbird[92], Terry Hunt junto a Carl Lipo[93] y Mulrooney[94] han presentado argumentos convincentes en contra del modelo del colapso ecológico inducido por acción humana. El propio Jared Diamond[95] reconsideró su posición catastrofista, para plantear que la crisis de Rapa Nui tuvo múltiples causas, donde la fragilidad del ecosistema fue más relevante que la inconsciencia humana.

Rainbird plantea que la población rapanui fue un sujeto consciente que intervino activamente sobre su medio ambiente, señalando casos paralelos en otros lugares del Pacífico; por su parte, Hunt y Lipo tienden a culpar a los ratones introducidos, que devoraron las nueces de palma y plántulas, por la degradación ambiental. No obstante, Andreas Mieth y Hans-Rudolf Bork[96] refutan esta hipótesis basados en los hallazgos de tocones de palmeras y extensas capas de tierra quemada que contienen endocarpios carbonizados de las palmas, que atestiguan una intensiva actividad de tala y quema entre los años 1.250 d.C. y 1.500 d.C. En un detallado análisis de los datos climáticos, César Caviedes y Peter Waylen[97] concluyen que no existe información adecuada acerca de la relación entre masas de aire, dinámicas oceánicas, lluvias, temperatura y vientos, que permitiría saber si la pérdida del bosque en Rapa Nui se debió al cambio climático, a la intervención humana o a la acción de pestes.

Aunque no haya evidencia de sequías ni se pueda comprobar el impacto de los ratones, lo que sabemos es que la vegetación arbórea fue utilizada intensamente en las grandes obras públicas y ceremoniales, desde los troncos de los árboles más fuertes hasta la materia prima vital para la confección de cuerdas; las ramas menores servían como combustible para el consumo diario. La horticultura de tala y roza, esto es, el corte y la quema de sectores de bosque para la plantación de tubérculos, también afectó la masa arbórea de manera intermediable. No se ha evaluado con precisión el impacto de la antigua práctica de cremación, característica de la fase Ahu Moai, que debió demandar una cantidad importante de madera como combustible. Por otro lado, una vez alterado el ecosistema original, los suelos volcánicos bajos en fósforo natural que predominan en la isla, impiden que el bosque alguna vez vuelva a regenerarse y pueda volver a su estado original[98].

Todo esto ocurrió en forma progresiva hasta que, hacia la segunda mitad del siglo XVII, la deforestación eliminó la materia prima necesaria para hacer embarcaciones de alta mar y

[91] Kirch 1984.
[92] Rainbird 2002.
[93] Hunt y Lipo 2012.
[94] Mulrooney 2013.
[95] Diamond 2007.
[96] Mieth y Bork 2010.
[97] Caviedes y Waylen 2011.
[98] Kirch 2012.

con ello, la posibilidad de reducir la presión sobre el ambiente mediante la migración de una parte de la población.

Obviamente, debieron verse afectadas todas las otras actividades que dependían en gran medida de estos recursos, como la construcción de *ahu* y el traslado de los *moai*. El cambio radical en las costumbres mortuorias muestra cuán profundamente se vio afectada toda la sociedad, y su impresionante capacidad de adaptación.

Los cambios en los patrones de asentamiento observados arqueológicamente en toda la isla se han señalado como evidencia de la existencia del colapso social y ecológico en tiempos precontacto. Stevenson[101], Vargas[102] y otros autores propusieron como evidencia del supuesto colapso el abandono de las zonas interiores de la isla en tiempos tardíos, anterior al contacto europeo (pre 1.722 d.C.). De acuerdo con estos investigadores, las zonas interiores fueron abandonadas con el derrumbe de la economía basada en el poder de un jefe supremo. Más recientemente, Stevenson y Haoa[103] propusieron un modelo de 5 fases para toda la isla, y de acuerdo con este modelo, las tierras altas de Maunga Terevaka y algunas otras áreas interiores fueron completamente abandonadas hacia el año 1.680 d.C. Su modelo se fundamenta en los trabajos iniciales de Stevenson, anteriores al año 2008[104] y otros[105]. Estas conclusiones se basaron en los trabajos realizados en el sector de Hanga Ho'onu, situado en la costa norte de la isla. Los investigadores dividieron el área en cuatro zonas paisajísticas que incluyen dos zonas costeras y dos zonas interiores. De acuerdo con esto, los habitantes de esta región "no tuvieron acceso a las zonas montañosas de la isla y por lo tanto debieron buscar métodos alternativos para intensificar su producción"[106]. Según ellos, habría un patrón de abandono de la zona de tierras altas, como por ejemplo en Maunga Tari en los faldeos del Maunga Terevaka.

Este modelo de cinco fases propuesto por Stevenson y Haoa se basa en los resultados de fechados de varios lugares de la isla. El modelo también se cimienta en gran medida de las interpretaciones anteriores de la prehistoria de Rapa Nui que sitúan el supuesto colapso cultural en el año 1.680 d.C. Este, como otros modelos de desarrollo cultural previos[107], no consideran la validez de los datos cronométricos sobre los cuales se construyen. Mulrooney[108] recientemente ha testeado estas hipótesis a partir de un reanálisis de los fechados radiocarbónicos disponibles. Sus resultados sugieren que algunas zonas "interiores" presentan evidencia de la persistencia del uso agrícola de manera intensiva y sofisticada hasta tiempos bien entrado el periodo de contacto con los europeos, muy contrario a todos los escenarios de colapso. Las fechas de radiocarbono del interior ("tierras altas") que se encuentran a más de 3,5 km de la costa en las laderas del cerro Terevaka, si bien no muestran muchos indicios de uso en tiempos prehistóricos tardíos, según la autora bien pueden haber sido usados. La ausencia de información, según ella, se debe principalmente a su sub representación en el muestreo de las fechas disponibles. En el análisis a partir de la distribución espacial y temporal de las fechas radiocarbónicas de las zonas interiores, Mulrooney[109] desprende que tanto las zonas interiores como las costeras se utilizaron en forma continua hasta el periodo poscontacto.

[101] Stevenson 1997.
[102] Vargas 1998.
[103] Stevenson y Haoa 2008.
[104] Stevenson 1984, 1986, 1997, 2002.
[105] Métraux, 1940; Vargas 1998.
[106] Stevenson y Haoa 2008:115.
[107] Heyerdahl y Ferdon 1961; Ayres 1975; Kirch 1984; Lee 1986; Van Tilburg 1986.
[108] Mulrooney 2013.
[109] Mulrooney 2013.

Probablemente fue una combinación de factores lo que llevó a cambios radicales en todos los aspectos de la sociedad. En su afán por aumentar la producción de alimentos, se desató en muchas zonas de la isla una producción intensiva de alimentos. Importantes extensiones de terreno fueron cubiertas con pequeñas piedras volcánicas para conservar la humedad (*mulching*), donde era factible plantar camote y *taro*, y se realizaron pozos entre las piedras para la plantación de ñame o *uhi*[110]. Actualmente estos jardines de piedra aparecen como grandes concentraciones de rocas de pequeño y mediano tamaño en el paisaje. Estas acumulaciones son artificiales y servían para proteger el suelo de la fuerte insolación, y para limitar la evapotranspiración. En cavidades especiales se hacían las plantaciones de *taro* y camote entre las rocas. Otras estructuras que servían para proteger las plantaciones eran los jardines con muros circulares, o *manavai*. Las prospecciones arqueológicas recientes muestran miles de sitios y estructuras asociados a la agricultura, con terrazas, canales, reservorios de agua, jardines de piedra y *manavai* en casi todo el territorio, en uno de los esfuerzos más extraordinarios para aumentar los recursos alimenticios fundamentales. También hay evidencias de la plantación de palmeras en algunos lugares especiales[111]. Todo ello son respuestas adaptativas a un cambio ecológico, que ayudaron a controlar la temperatura y proteger los cultivos del viento y exceso de salinidad ambiente[112]. Esta conversión del paisaje natural a un paisaje completamente humanizado se habría completado hacia el año 1.400 d.C. Grandes áreas entre la costa y hasta la mitad de las laderas de los cerros del interior –hasta los 250 msnm– estaban cubiertas por los campos o, mejor dicho, por los jardines de cultivo[113].

A lo largo de unos mil años la producción agrícola en Rapa Nui fue aumentando en forma constante, hasta llegar a sobrepasar la capacidad de carga de la isla, tanto por sobreexplotación como por perturbaciones y alteraciones climáticas[114].

En tiempos tardíos los recursos alimentarios procedentes de la agricultura y la pesca (Figura 10) se complementaban con la carne de pollos, ratones y aves marinas, siendo los pollos y los ratones siempre secundarios en la dieta, pues en general estaban reservados para la aristocracia, o para las grandes fiestas y para rituales como los funerales, además de la ceremonia del hombre pájaro[115]. Para la gente común, en la base de la pirámide social, la única manera de obtener recursos proteicos era a través de la recolección de moluscos y peces en los roqueríos de la costa. Las gallinas eran tan importantes que, como indica la información etnográfica, se construyeron verdaderas fortalezas de piedra (*hare moa*) para protegerlas en la noche.

Como en toda Polinesia, los recursos alimenticios, y en especial aquellos de la agricultura, formaban la base de los sistemas de intercambio, fiestas y rituales asociados a ritos de pasaje y al apaciguamiento de los dioses. Los productos hortícolas y animales domésticos tuvieron un rol importante en el establecimiento y la mantención de las estructuras jerárquicas de la sociedad Rapa Nui[116].

Todo esto demuestra que la crisis no significó el caos ni la decadencia, ni el colapso demográfico, sino el desarrollo de estrategias y una planificación en manos de jefes capaces de

[110] Wozniak 2001.
[111] Vogt *et al.* 2012.
[112] Vargas *et al.* 2006.
[113] Stevenson *et al.* 1999; Stevenson *et al.* 2005; Stevenson y Haoa 2008.
[114] Ladefoged *et al.* 2005.
[115] Barthel 1978.
[116] Van Tilburg 1994.

mantener el orden social. Se elaboraron complejas soluciones políticas, ideológicas y técnicas, lo que demuestra una notable capacidad de adaptación y supervivencia frente a la imposibilidad de un fácil escape, porque ya no estaban los árboles apropiados para construir embarcaciones.

Figura 10. Amuletos de Rapa Nui: a-b) Amuletos de piedra; c) Amuleto compuesto de hueso; d-h) Amuletos de hueso (según Heyerdahl y Ferdon 1961).

A lo largo de este período, y hasta tiempos históricos, se hizo caer todos los *moai* de la isla. El *mana* de las figuras fue eliminado a través de la remoción y destrucción de sus ojos de coral. Existió una tecnología distintiva de estos actos de sacrilegio ancestral, en la que deliberadamente el *moai* era botado hacia adelante para caer sobre su rostro; de esta manera se violaban aquellas partes más *tapu* de una persona: la parte de atrás de la cabeza y el cuello[117]. Mediante losas o rocas estratégicamente colocadas, se aseguraban de separar la cabeza del resto del cuerpo, con lo que la estatua perdía su *mana*[118]. Los *ahu* se transformaron, ocultando su forma

[117] Knapp et al. 2008.
[118] Ayres 1973; Skjölsvold 1979.

original, y se construyeron cámaras (*ahanga*) en su interior para recibir los huesos blanqueados de los muertos, práctica que reemplazó las cremaciones.

Esta continuidad en el uso de los antiguos centros de poder indica que no se trata de una simple usurpación por grupos enemigos, sino que en muchas ocasiones los *ahu* fueron destruidos por sus propios dueños, al perder sustentación el sistema tradicional. Los gigantescos *moai* abandonados en la cantera de Rano Raraku muestran la necesidad de aferrarse al *mana* de los ancestros hasta un nivel que fue imposible mantener.

El esfuerzo por conservar ese sistema a través de una mayor exigencia sobre la población y los recursos debió provocar tensiones dramáticas. Las escaramuzas entre grupos hicieron necesario habilitar cientos de cavernas como refugios temporales. La violencia fue inevitable, y se expresó en la confección masiva de armas de obsidiana muy eficientes, llamadas *mataa*, pero dentro de un patrón bélico de baja intensidad, con enfrentamientos bastante sangrientos pero localizados y ocasionales. La tradición oral recuerda varios de estos episodios, en los que la venganza es el principal ingrediente del drama (Figuras 4b y 11k).

En lo ideológico, estas adaptaciones tuvieron su expresión más notable a través del culto a Make Make, el dios creador, y la ceremonia del *tangata manu*, el Hombre Pájaro (Figura 7b). El antiguo culto a los ancestros en los centros religiosos de cada familia se desplazó a un sitio para la competencia anual por el poder: la aldea ceremonial de Orongo.

Una de las evidencias más claras de que la crisis significó la pérdida de prestigio de la antigua aristocracia es que cientos o quizás miles de bloques de basalto pulido (*paenga*) que formaban las fundaciones de las casas asociadas a los sitios ceremoniales (*hare paenga*) fueron reutilizados en los muros de las cámaras funerarias (*ahanga*) y cuevas de refugio (*ana kionga*), en la construcción de los hornos subterráneos (*umu pae*) y, ocasionalmente, se observan en los propios *manavai* y los *hare moa*. Un ejemplo extraordinario de esto lo constituye el estanque construido en la quebrada de Ava Ranga Uka, que baja desde la cumbre del Maunga Terevaka hacia Vaitea, donde se realizó una gran obra de ingeniería hidráulica[119].

La revolución afectó mayormente al antiguo orden aristocrático, pero la sociedad Rapa Nui siguió funcionando y produciendo una cantidad suficiente de alimentos para sostener la población, y los excedentes para mantener especialistas y producir las grandes fiestas comunitarias. El mito del colapso global de la población y la sociedad hacia el año 1.680 d.C., asociado a la leyenda de la batalla del Poike, ya no tiene fundamento[120].

11. Atraer el *mana* y la fertilidad: Orongo y los rituales del Hombre Pájaro

Entre los vestigios arqueológicos del pasado rapanui, el arte rupestre –por su cantidad y calidad– supera cualquier otra expresión de este tipo en toda Polinesia. El arte en piedra se expresó a través de distintas técnicas, tales como el grabado o incisión lineal, el sobrerrelieve y bajorrelieve, y en algunos sitios la pintura con pigmentos minerales y posiblemente orgánicos[121]. En la isla existen alrededor de 1.000 sitios de arte rupestre con diversos motivos, entre los que destacan las figuras antropomorfas, rasgos antropomorfos aislados, aves, especies

[119] Vogt y Mieth 2010.
[120] Mulrooney *et al.* 2009.
[121] Mieth *et al.* 2012.

marinas y terrestres, objetos ceremoniales y embarcaciones. El motivo más destacado en los petroglifos corresponde a la representación del hombre pájaro o *tangata manu*, presente especialmente en las rocas de Mata Ngarau en la aldea ceremonial de Orongo junto al volcán Rano Kau (Figura 7a). Los grabados y pinturas sobre piedra se relacionan con la cosmovisión, y por ello con los mitos y la organización social y política de la isla.

El hombre pájaro se transformó en el símbolo de poder de una clase social –los *matato'a*– que logró dominar como clase política en los períodos tardíos del desarrollo cultural de Rapa Nui. El ritual del hombre pájaro se asocia a un lugar y un evento que se celebraba una vez al año, en el mes de agosto, en el borde del volcán Rano Kau. Sin embargo, la ocupación del espacio sagrado de Orongo, en conjunción con el ritual del hombre pájaro, pareciera ser un desarrollo tardío y una adecuación en el uso de un espacio ritual que tiene orígenes mucho más antiguos. Las primeras casas de piedra de Orongo parecen haberse construido en plena época del desarrollo del culto del *ahu/moai*, en el sector que actualmente constituye el centro de la aldea, hacia el año 1.200 d.C.[10]. De hecho, aún se observan los restos de una rústica plataforma con la base cortada de un *moai* de Rano Raraku en el borde del cráter, antes de bajar a la aldea.

En el borde oeste del cráter del Rano Kau se encuentra un conjunto de rocas talladas con petroglifos que representan pájaros fragata (*makoha*) y hombres con cabezas de aves, además de una especie de máscara que representa al dios creador Make Make. También hay diseños de órganos sexuales femeninos (*komari*) y algunos diseños geométricos. Este conjunto, llamado Mata Ngarau, era el centro de la ceremonia. Sobre estas rocas fue posteriormente construido un conjunto de casas ceremoniales de piedra, que en su interior están decoradas con losas pintadas. En las losas hay principalmente representaciones pintadas con diseños característicos de la ceremonia del hombre pájaro, de remos ceremoniales o *ao* –símbolo del poder– pintados en colores blanco y rojo, y también con barcos europeos, lo que demuestra su uso hasta tiempos históricos. Al menos se sabe que la ceremonia del *tangata manu* se realizó hasta la segunda mitad del siglo XIX, hacia 1867.

Desde el borde del cráter del Rano Kau se dominan tres islotes, denominados Motu Iti, Motu Nui y Motu Kao Kao. En la antigüedad, durante cada primavera, llegaban a anidar muchas aves marinas, de las cuales solo algunas se pueden observar en la actualidad. Entre las más importantes destaca el pájaro fragata (*makoha*), que puede ser visto planeando solitario o en parejas. Estos islotes son hitos importantes en la demarcación territorial de la isla. La gran canoa doble de Hotu a Matu'a se dividió frente a estos islotes para tomar los dos recorridos en torno a la isla, por el este y por el oeste. Una cueva en Motu Nui marca el punto de partida de la línea divisoria que cruza toda la isla y que divide también las tribus en dos grandes confederaciones opuestas: por el sur los clanes de menor rango, los Ko Tu'u Hotu Iti ko te Mata Iti, y por el norte los clanes de mayor rango, Ko Tu'u Hotu Iti ko te Mata Nui, que incluían las tribus de mayor prestigio y que podían trazar su descendencia desde el hijo mayor de Hotu a Matu'a. Había sobre Motu Nui un pequeño *moai* de basalto, llamado *Tiki tokanga o te henua* (el límite de la tierra). Esta división dual, si bien era jerárquica, era también de interdependencia. Según la tradición, esa estatua marcaba la división de la isla por el centro, línea divisoria que llegaba hasta la península del Poike. En torno a uno de los domos traquíticos del volcán Poike se localiza un asentamiento habitacional con sus entradas orientadas

[10] Vargas *et al.* 2006.

hacia el noroeste, que, según datos etnográficos, estaría asociado a una localidad habitada por sacerdotes especialistas[123].

Según la interpretación y el discurso elaborado por los misioneros, el culto se desarrolló como parte de una creciente desestabilización social de la isla, posterior al derribamiento de las estatuas como consecuencia de hambrunas y guerras intertribales. Solo una vez abandonado el culto a los ancestros que representaban los *moai*, y dada la pérdida de prestigio del antiguo orden político religioso, habrían ascendido al poder los líderes guerreros. Sin embargo, pensamos que este culto en realidad combina un nuevo ritual de proezas masculinas guerreras con antiguos rituales orientados a la fertilidad, semejantes a los sacrificios al dios Rongo en Mangaia o al dios Lono en Hawai'i[124]. Hay ciertos elementos simbólicos que nos muestran que los antiguos rituales fueron adaptados para dar continuidad al nuevo orden político. Uno de los elementos importantes de la aldea era un *moai* de basalto llamado Hoa Haka Nana Ia, que hoy se encuentra en el Museo de Londres. El frente de este *moai* representa un *moai* clásico, sin embargo en la espalda tiene grabados todos los motivos que representan el ritual del hombre pájaro: *tangata manu*, *ao* (remo doble, símbolo del poder) y *komari* (vulva, símbolo de fertilidad). El cuerpo y la cara estaban pintados con arcilla blanca, sobre la cual se disponían diseños destacados con tierra de color rojo. Si bien los rituales de fertilidad en Orongo –tal como fueron observados en tiempos históricos– probablemente son un desarrollo tardío, pensamos que el uso de este espacio para rituales de fertilidad es de larga data, principalmente por su ubicación estratégica en el extremo suroeste de la isla, que marca el punto de llegada del espíritu de Haumaka desde Hiva, y por las semejanzas con rituales de fertilidad en otras islas polinesias[125].

El ritual descrito se celebraba a partir del mes de agosto, cuando la población empezaba a congregarse en la aldea de Mataveri en los faldeos del volcán Rano Kau, y los grupos más poderosos se organizaban para participar en la competencia. Subían hacia Orongo en el momento oportuno, cuando llegaban las aves. Cada clan elegía a un representante, el *hopu manu*. En el momento culminante de las fiestas y rituales los *hopu manu* debían descender el acantilado de Orongo, nadar hasta el Motu Nui y esperar allí hasta conseguir el primer huevo del gaviotín llamado *manutara*. El ganador anunciaba su éxito y el jefe de su grupo era inmediatamente consagrado como el elegido por Make Make para convertirse en el *tangata manu* de esa temporada, hasta la siguiente primavera, con los privilegios políticos para su clan que esta posición le entregaba. El *hopu manu* debía volver a la aldea con el huevo intacto, en tanto encarnaba el poder de Make Make. La tradición recuerda que los grupos se aprovechaban de esos privilegios para satisfacer sus deseos de venganza[126]. De hecho, a esta época corresponden las leyendas más sangrientas, en las que no faltan referencias a la antropofagia, que también puede haber tenido un trasfondo ritual.

El nuevo líder debía afeitarse completamente la cabeza, y era pintado con los colores rituales, blanco y rojo, y recibía el *ao*, símbolo del poder. Finalmente iniciaba la procesión por el camino del *Ao*, bajando a Mataveri. No se conocen detalles de las fiestas y rituales, pero se sabe que era recluido por unos seis meses, en Anakena si pertenecía a los clanes del noroeste

[123] Vargas *et al.* 2006.
[124] Kirch 1997; Sahlins 1993.
[125] Kirch 1997; Sahlins 1993.
[126] Englert 1974 [1948]; Métraux 1940; Routledge 2005 [1919].

(Ko Tu'u Hotu Iti ko te Mata nui), o en Hano Raraku si pertenecía a los del sureste (Ko Tu'u Hotu Iti ko te Mata iti).

En varias islas de Polinesia la época de primavera coincide con rituales de fertilidad que se asocian también al origen de la vida, que está ligada a los antepasados. En el caso de Rapa Nui, podría estar simbolizado por la oscuridad primordial anterior a la luz. En lengua rapanui, *ao popoiango* alude a la luz del atardecer. *Ao* también son los remos dobles, símbolos del poder del *tangata manu*. En el espacio/tiempo, el lugar de los muertos, y en especial el de los *arikí*, se puede ubicar tanto en la luz como en la oscuridad. El emplazamiento de Orongo, enfrentando directamente a Hiva, el lugar de origen primordial de los rapanui, no debiera ser considerado como meramente accidental. Todo lo contrario, es probable que se vincule directamente con el hecho que esta es la dirección de donde provendría el *mana* y que se opone a la dirección de la luz, de la claridad que estaría en el otro extremo de la isla, justamente donde se encuentran las cuevas Hue Neru, cuya importancia veremos más adelante.

En toda Polinesia y Melanesia los dioses habitaban el cielo y se hacían visibles como aves. Los pájaros también eran el vehículo de los espíritus. En las Islas de la Sociedad los sacerdotes recibían presagios del mundo sobrenatural a través de los cantos o gritos de pájaros. Hotu a Matu'a recibió un presagio de esta naturaleza para avisarle de los peligros inminentes. Además, al sumergirse en el mar y poder moverse en diferentes elementos, las aves marinas tenían connotación de fertilidad y marcaban la transición entre planos cósmicos. Frecuentemente se asociaban con los muertos. Las plumas de las aves también tenían poderes mágicos[17]. En Rapa Nui las plumas blancas de los gallos tenían poderes, y los tocados antiguos estaban hechos con plumas negras o blancas. Hotu a Matu'a mantenía una relación especial con los pájaros y los criaba, al igual que en otras islas, donde se reporta que los *arikí* mantenían aves en cautiverio[18]. La presencia de las aves y la representación de las mismas o del hombre pájaro es una metáfora de la transformación de un estado corpóreo de las personas a un estado espiritual en un viaje hacia otras esferas del universo, implícitas en las imágenes del *tangata manu* en Orongo.

Después de la celebración en Orongo, se realizaba en el mes de diciembre una ceremonia especial, aparentemente asociada a la fertilidad, o como rito de pasaje. Participaban en ella niñas y niños prepúberes que habían sido recluidos durante un año en dos cavernas ubicadas en el acantilado del Poike, que se denominaban Ana Hue Neru (*neru* ha sido traducido como vírgenes, o sea cuevas donde se reunían los niños y las niñas vírgenes o prepúberes). Una de ellas, ubicada en el barranco, tiene el nombre de Ana O Keke, allí donde se pone el sol de mediodía (*keke*). La otra está más cerca del mar y se llama Ana More Maua Puku. Aproximadamente a los siete años de edad los niños y niñas eran llevados a vivir a estas cuevas para blanquear su piel, ritual que también tiene su correlato en varias otras islas de Polinesia. Los niños recluidos en estas cuevas debían pintarse el cuerpo de determinados diseños en colores rojo y blanco, tenían prohibición de cortarse el pelo y las uñas, y debían aprender a recitar los *pata'ata'a*, cantos o recitaciones antiguos[19]. Según algunos datos, las niñas estaban reservadas para ser casadas con los *arikí* o sacerdotes. No sabemos si hubo desfloración ritual de las niñas, una costumbre que existía en la antigua sociedad de Samoa para las niñas

[17] Lee 1992.
[18] Englert 2003 [1980].
[19] Campbell 1973.

pertenecientes a la aristocracia[130]. La blancura de la piel tiene principalmente una asociación simbólica con la luz y por ende con la claridad. Los niños *ara* eran llevados como *pahi mana* (niños pájaro) a Orongo, donde se realizaban los rituales apropiados, que probablemente se relacionaban con haber llegado a edad fértil.

El sacerdote Sebastián Englert resume esta tradición de la siguiente manera:

> A los niños y niñas que eran candidatos a *pahi mana* se les cortaba el pelo en la casa y cintas blancas de *mahute* [tela de corteza de la moreta de papel] se amarraban a brazos y piernas. Cocos o, a falta de estos, varios *takonga* [figuras de madera en forma de corazón], les eran colgados de los hombros, sobre pecho y espalda. Reunidos todos los niños, subían a Orongo, acompañados de sus padres y de los *tangata tupa mau*, que podríamos llamar 'padrinos'[131].

En Orongo se realizaba entonces un ritual de corte sexual no descrito en detalle por Englert. "Al terminar las ceremonias, todos volvían a casa y se iniciaba una gran fiesta en la que se repartía gran cantidad de comida y en especial pollos blancos"[132].

A través de la comparación con rituales similares en Samoa, Tahiti y Hawai'i, podemos aproximarnos a comprender estas prácticas. En estas islas solo mujeres vírgenes podían participar en las danzas rituales, que se entendían como ofrendas a los dioses. Era esencial que las niñas no hubieran tenido hijos, pues había una directa relación simbólica entre la sangre que corre por las venas, la sangre del himen y la sangre menstrual[133]. Esto tiene a su vez relación con el nacimiento del hijo mayor, el hijo sagrado, pues como por ejemplo en el caso de las niñas de alto rango en Tahiti, se pensaba que estos hijos eran producto de una acción divina. Incluso hoy en día en Rapa Nui el hijo mayor ocupa un lugar especial dentro de los hijos. La asociación de piel clara, sacralidad y fertilidad se relaciona con el valor cosmogónico de la luz del sol y en especial está asociado a mujeres. Sabemos que también en Rapa Nui había niños y mujeres de las familias de rango más alto que se mantenían al interior de las casas para no exponerse a la luz del sol.

12. Recordando los orígenes: los *maori rongo rongo* y las tablillas parlantes

En 1864 el hermano misionero Eugène Eyraud describe unas tablillas de madera grabada que encuentra en las casas de los rapanui: "[...] figuras de animales desconocidos en la isla que los indígenas dibujan con piedras cortantes. Cada figura tiene su nombre [...]"[134]. Fue testigo también de que las tablillas se conservaban suspendidas en las casas bote. Es la primera descripción de las llamadas tablillas parlantes o *kohau rongo rongo*. Unos años después, en 1868, otro misionero envía una de estas tablillas como presente de los rapanui al obispo de Tahiti, monseñor Tepano Jaussen. El madero grabado iba envuelto en un sedal de pelo humano trenzado. En la tradición rapanui, se dice que junto a Hotu a Matu'a venían especialistas y sabios en las tradiciones, los *maori rongo rongo*. Ellos traían 67 tabletas inscritas que

[130] Tcherkézoff 2003, 2004a.
[131] Englert 1974 [1948]:144.
[132] Englert 1974 [1948]:145.
[133] Tcherkézoff 2004b.
[134] Altman *et al.* 2004:21.

contenían las antiguas sabidurías y genealogías. La lectura o recitación de los cantos o leyendas asociados a las tablillas fue un tema exclusivo de algunos especialistas (*tangata maori rongo rongo*), relacionado con la más alta aristocracia.

> En la época del reino del *ariki* Ngaʻara, antes de las guerras tribales, se desarrollaban ceremonias anuales en Anakena, venían los maestros y estudiantes a recitar el *rongo rongo*. Tenían tablillas en sus manos y se escuchaba el ruido de los bastones pegando la tierra del camino[15].

En otras islas también existieron especialistas en recitación de genealogías, encargados además de dirigir los cantos y rituales. En las Marquesas estos especialistas recibían el nombre de *taha'a'ioo* y en Mangareva *tauira rongo rongo*[16]. Hay registros de que este tipo de grabados se realizaba sobre hojas de plátano. Solo en Rapa Nui estos signos se grabaron sobre tablillas de madera. En las islas Tuamotu la palabra *rongo* hace referencia a los relatos de las hazañas de un héroe.

Hay visiones bastante dispares en cuanto al significado de los grabados y de las tablitas. Se ha logrado vincular algunos de los grabados con un calendario lunar, por lo que la hipótesis más aceptada a la fecha los considera como algo más complejo que un mero recurso mnemotécnico, cuyo origen habría que buscarlo en los pobladores o colonos originales que los trajeron a la isla como parte de su acervo cultural, que había que trasladar sobre las canoas al igual que plantas y animales domésticos. Algunas inscripciones harían referencia a la procreación y la fecundidad. Se han hecho numerosos esfuerzos para descifrar o comprender tanto el uso como el significado de los signos grabados en estas tablillas. Hay signos antropomorfos mostrando individuos en diferentes posturas, aves, hombres pájaro, diferentes tipos de plantas, aves con dos cabezas, vulvas, manos, pies, soles, lunas y estrellas, peces, tortugas, jaibas, pulpos, canoas, adornos pectorales (*rei miro*), y una variedad de formas geométricas. Los signos se ordenaban en bandas horizontales ligeramente cóncavas, y se grababan con dientes de tiburón o esquirlas de obsidiana. La lectura se inicia en la línea inferior, de izquierda a derecha, y al llegar al final de la línea hay que dar vuelta la tablilla sobre el mismo plano, para continuar la lectura sobre la línea inmediatamente superior, pero con los signos grabados de manera invertida respecto de la línea anterior.

A comienzos del siglo XX algunos ancianos informaron a Katherine Routledge que antiguamente estos signos se escribían sobre hojas de plátano, y que el uso de la madera fue incorporado más tardíamente[17]. El uso tanto de la madera como de las hojas de plátano, y el hecho de que al menos dos tablillas estuvieran envueltas en largos sedales de pelo humano, y de que uno de los objetos tallados con los signos fuera un bastón de mando, nos permiten comprender el contexto ritual de estas.

Antiguamente, en muchas islas de Polinesia las hojas de plátano acompañaban o iniciaban las ofrendas rituales. Fue lo primero que se le presentó al capitán Wallis en Tahiti. Es sabido que en otras islas la entrega ceremonial de las hojas de plátano, u otras hojas verdes, era un acto que abría la ceremonia de presentación de ofrendas a los *ariki* o a los dioses[18]. Por otro lado, el pelo humano tenía cualidades sagradas, en vista de que provenía de la parte más sa-

[15] Routledge 2005 [1919]:143.
[16] Forbes 1997.
[17] Routledge 2005 [1919].
[18] Salmond 2009.

grada y *tapu* de la persona, la cabeza –ya sea de un antepasado o de un enemigo capturado. Era una manera de apoderarse del *mana* del otro. Del mismo modo, en Hawai'i tanto tocados de pluma como sedales de pelo, y especialmente la confección de estos, tenían una connotación sagrada, al ser elementos que podían capturar o personificar lo divino. Lo divino se transmitía trazando la descendencia o línea genealógica desde los dioses hacia el cuerpo del *ariki*, y en especial hacia su cabeza y su espalda, razón por la cual era necesario proteger estas partes del cuerpo[18]. Es probable que en estas recitaciones nos encontremos con la esencia del saber rapanui antiguo, las genealogías de origen, nombres de lugares, plantas y animales que son en su conjunto la representación de un sistema clasificatorio del mundo.

13. Islas flotantes de los confines del mundo: la llegada de los europeos

El capitán holandés Jacob Roggeveen es el responsable de dar a conocer al mundo occidental esta lejana isla, después de su llegada a Rapa Nui el 5 de abril de 1722. Era el domingo de Pascua de Resurrección, de donde proviene el nombre oficial de Isla de Pascua. Sus crónicas nos entregan una breve descripción de la isla y sus habitantes, embarcaciones, *moai*, y algunas de sus costumbres, constituyéndose en la primera descripción que se publica en Europa y siendo el precedente para los futuros navegantes que arribarían a sus costas.

A bordo de los barcos *Arendt* y *Thienhoven*, y del galeón *Afrikaansche Galley*, sus comandantes respectivos Jan Koster, Cornelis Bouman y Jacob Roggeveen, junto a Carl Friedrich Behrens, observaron cómo varias canoas de nativos se aproximaron hacia los barcos, con hombres gesticulando que treparon por el lado y se apoderaron de cortinas, manteles, chaquetas y sombreros.

En verdad, fue un isleño el que se atrevió a iniciar el contacto con esos extraños tripulantes de barcos gigantes. El asombro fue mutuo. Se trataba de un hombre de unos 50 años, de complexión robusta y piel oscura, completamente desnudo, pero cubierto con tatuajes y una especie de turbante.

Se mostró maravillado por las dimensiones y detalles del barco, inspeccionando y tocando todo. Los holandeses le pasaron un espejo, y al ver su imagen reflejada se llevó un gran susto. También le impresionó el sonido de una campana. Le ofrecieron un vaso de gin pero, inocentemente, se lo tiró a la cara. No volvió a aceptar nada de beber ni comer, pero recibió con gran agrado unas tijeras, y el espejo. Le dieron una pieza de tela que usó como taparrabo. Luego se arrodilló sobre la cubierta y puso sus manos y cabeza sobre el piso, levantándolas al cielo durante un largo rato, mientras recitaba una letanía en voz alta. Un marino comenzó a tocar un violín y cantaron y bailaron alegremente.

Por su parte, los visitantes quedaron impresionados por lo frágil y rústico de su embarcación: una pequeña canoa tan liviana que podía levantarla un solo hombre, construida con pequeños trozos de madera cosidos, y calafateada con alguna sustancia orgánica, que hacía agua constantemente. Su interior estaba soportado por dos costillas, y se impulsaba con un remo. A pesar de ello, había sido capaz de llegar a unas 3 millas de la costa en medio del temporal.

Pasaron otros dos días de visitas amistosas de isleños que llevaban de regalo gallinas vivas y asadas, ñames y plátanos fritos y cocidos. Los holandeses se acercaron a la playa de Anake-

[18] Kaeppler 2008.

na en dos botes, y fueron rodeados por amistosos isleños en sus pequeñas canoas y flotadores de madera (para). Alcanzaron a ver que vestían telas blancas y amarillas, y lo que portaban eran aros plateados y collares de madreperla. Finalmente, los holandeses decidieron desembarcar. La avanzada se componía de 134 hombres armados, mientras otros 20 quedaron cuidando los tres botes en la playa. De pronto, la desgracia. Mientras una multitud los escoltaba alegremente, en la retaguardia un joven oficial entró en pánico y disparó sin razón aparente. La reacción en cadena de algunos compañeros dejó unos 10 isleños muertos y otros tantos heridos, presagio de otras penurias por venir.

Acto seguido, mujeres y niños se postraron frente a ellos, levantando hojas de palmera, banderines rojos y blancos, y muchas frutas[40]. Solo ahí, uno de los isleños, que parecía tener más autoridad que los otros, mandó traer de todo para ellos, incluyendo frutas, tubérculos y pollos. En pocos minutos trajeron gran cantidad de caña de azúcar, de pollos, de dames y plátanos, pero:

> Les dimos a entender mediante señas que no deseábamos nada, excepto las aves, siendo alrededor de 60 en número y 30 racimos de plátano, por los cuales pagamos generosamente por su valor con telas de lino a rayas, lo que aparentaron quedar muy contentos y satisfechos[41].

Los hechos descritos y las primeras observaciones de los holandeses de la expedición al mando del capitán Roggeveen[42], se repiten en forma casi idéntica en otras islas: en Samoa a la llegada de esta misma expedición unas semanas más tarde, así como en 1767 en Tahití a la llegada del capitán Wallis, descubridor de las Islas de la Sociedad, y unos años más tarde con James Cook, tanto en Nueva Zelanda como en Hawai'i.

Visto desde la perspectiva isleña, los primeros encuentros con los europeos eran eventos de profunda importancia, con capacidad para provocar una crisis cosmogónica[43]. El aislamiento absoluto de Rapa Nui puede haber amplificado el impacto. Sin los materiales para construir grandes canoas, el aislamiento de los rapanui se había incrementado drásticamente, y la llegada de Roggeveen en 1722 puede haber sido el primer contacto con el mundo exterior en varias generaciones. Cómo vieron los isleños a los europeos es motivo de primordial importancia en este contexto. A los extraños del otro lado del mar se les ofrece a menudo un estado semidivino dentro de la mitopraxis polinésica, y es revelador que los términos usados para referirse a ellos den a entender su origen sobrenatural[44]. Los altos jefes, que poseían vinculación divina y representaban una forma o corporalización considerable del *mana*, eran por sí considerados como extraños o invasores[45]. Como seres de origen extralocal los europeos fueron concebidos como la encarnación de los dioses, como jefes divinos o, al menos, como seres muy poderosos[46].

El patrón era siempre el mismo: los isleños se acercaban a los barcos con presentes de tubérculos, plátanos o cocos cuando los había, y subían a los barcos, se apoderaban de las telas, las chaquetas, los sombreros y los pañuelos que los marineros se amarraban al cuello, o

[40] Carter 1908.
[41] Carter 1908:13.
[42] Fournier 2012.
[43] Campbell 2003; Sahlins 1997; Van Tilburg 1994.
[44] Campbell 2003.
[45] Thomas 1991.
[46] Sahlins 1997.

los intercambiaban por los alimentos reservados para los *ariki* y los sacerdotes, aquellos que se consumían en las fiestas dedicadas a las deidades: ñame, *taro*, plátano, pollos, cerdos (dependiendo de la isla unos u otros de estos productos eran los que estaban reservados para los *ariki*). Esa es la lectura de los navegantes. No conocemos con exactitud la lectura de los nativos, pero las semejanzas de los hechos relatados para las diferentes islas –Tonga, Samoa, Tahití, Hawai'i y Nueva Zelanda– y extensamente analizados por antropólogos e historiadores, hacen presumir que en Rapa Nui la mirada desde el punto de vista indígena puede haber sido muy parecida. Los regalos de tela por parte de los europeos en todas las islas fueron muy apreciados, particularmente las telas rojas y blancas.

En Polinesia las telas y los alimentos conformaban los objetos primordiales de los regalos u ofrendas entregados en actos de intercambio y obligaciones de reciprocidad. Ambos elementos se preparaban ceremonialmente y se presentaban juntos en los actos rituales[147]. No es de extrañar entonces que sean los elementos presentados también en estas ocasiones, más aún cuando los europeos, como en el caso de la visita de los barcos de Cook a Rapa Nui, estaban correspondiendo con objetos apropiados: telas.

Durante este período las relaciones con los navegantes se caracterizaron por ser contactos efímeros, sin que ninguna de las embarcaciones se estableciera por un tiempo prolongado. La finalidad de los europeos claramente se centraba en la obtención de agua y alimentos, además del intercambio sexual que, para su mirada, se les ofrecía libremente. Debemos preguntarnos: ¿cuál era la mirada de los isleños que vieron aparecer de tarde en tarde estas islas flotantes, desde el mundo divino cerca del horizonte, cargadas de objetos sagrados, provistas de los colores de la sacralidad y de los símbolos divinos, telas rojas y blancas, tocados en las cabezas y otros objetos jamás antes vistos? Recordemos, por ejemplo, que en la época de los viajes de Cook la bandera inglesa tenía fondo rojo, y que para las ocasiones formales los almirantes y capitanes de barco vestían de pantalones blancos, chaquetas rojas y pelucas blancas. Los dioses polinesios tenían la capacidad de penetrar o presentarse ante los humanos en las formas más diversas. ¿Por qué, entonces, no podrían aparecer un día los dioses sobre islas flotantes en el océano? En Rapa Nui el término usado antiguamente para referirse a los extranjeros, en especial a los misioneros, era *popa* (el equivalente tahitiano era *popa'a*)[148]. Aún hoy, en Tonga y en Samoa se usan las palabras *papalangi*, *papalai*, *p'palagi*, y *vavalangi* para designar al extranjero, siendo *langi* la misma palabra que *rangi*, que designa el cielo, esto es, "los venidos del extremo del cielo"[149]. Había un claro interés de las poblaciones locales por realizar el acto sexual con estos seres extraños que, al ser examinados detalladamente, claramente también estaban dotados de órganos sexuales humanos, por lo cual se consideró que lograr la consumación del acto sexual con ellos era un acto de importancia y de apropiación de poder. No se trataba, como algunos han querido demostrar, de falta de moral o de instintos sexuales insaciables[150].

La segunda visita de una nave europea a Rapa Nui fue casi 50 años más tarde. La expedición científica española al mando del capitán Felipe González y Haedo tomó posesión de ella en el nombre del rey Carlos III de España, y la bautizó con el nombre de su rey. Fue probablemente la expedición que más tiempo permaneció en la isla, y sus crónicas constituyen

[147] Dousset-Matsuoka 2005.
[148] Altman *et al.* 2004.
[149] Tcherkézoff 2005.
[150] Tcherkézoff 2003, 2004a, 2004b.

una interesante fuente de información. Los españoles fueron recibidos por un gran grupo de personas, todas con capas amarillas o blancas sobre los hombros. Al segundo día, un grupo de isleños subió al barco con ofrendas de alimentos (plátanos, tubérculos y pollos) y trozos de tela de corteza que a los españoles les parecieron bastante míseros. Las instrucciones del Virrey de España eran tomar posesión de la isla y erigir tres cruces, que fueron llevadas a los tres cerritos en la ladera del volcán Poike. Relata la crónica que el día de la erección de las cruces,

> [...] cuando los curas vestidos con casullas y pelliza subieron en procesión y cantando letanías hacia el Poike, iban precedidos por grupos de isleños que iban poniendo sus capas en el camino, mientras las mujeres ofrendaban gallinas y pollos en gran abundancia, y todos exclamaban Maca Maca [...].[150]

Podemos suponer que Maca Maca refiere a Make Make, el nombre que recibía el dios creador en Rapa Nui.

Otro de los navegantes que visitó la isla y dejó una breve crónica de su visita fue el capitán Cook, quien permaneció solo tres días. Se encontraba enfermo, y solo desembarcó por un par de horas. Les debemos el registro de su estadía a los dos naturalistas que iban a bordo, Johann Reinhold Forster y su hijo Georg Forster. Llama la atención el primer contacto con los nativos, que se acercaron al barco e hicieron entrega de una cabeza de plátano por la que recibieron a cambio unas medallas atadas a cintas rojas. También amarraron al barco un pequeño trozo de tela nativa, o sea de corteza. Subiéndola a bordo, Georg Forster nos relata que esta "era amarilla, de una textura suelta y aparentemente confeccionada con la misma corteza que las telas que hemos visto en otras islas"[151]. En los siguientes días se sucedieron diversos actos de intercambio, siempre consignando alimentos y telas. Para los europeos se trataba claramente de la "compra" de alimentos, para abastecerse de productos frescos que aliviaran el escorbuto. Por lo general, los alimentos se entregaban cocidos o ya preparados. Los europeos "pagaban" principalmente con telas de corteza que llevaban a bordo, traídas de Tahití, y que según Georg Forster parecían ser lo que más atraía e interesaba a los nativos. También comenta la poca presencia de mujeres, y lo que él llama "la excesiva disposición de estas a entregarse sexualmente a los marineros"[152], ya que estaban dispuestas a entregarse por "míseros" trozos de tela de corteza de Tahití. Georg Forster se impresionó por lo lascivas que le parecían ser[153].

En muchas partes de Polinesia, pero particularmente en Polinesia Occidental, las telas y esteras se usan en los rituales asociados a la iglesia, en los bautizos, matrimonios y funerales, y esto hasta el día de hoy. Su sola presencia permite dar un contexto sagrado o de ritualidad a una situación o lugar. El hecho de envolver o desenvolver son acciones que hasta hoy mantienen su eficacia como elementos que pueden absorber o servir como receptáculo a los espíritus de los dioses, y demuestran además la disposición de servir a una persona jerárquicamente superior[154]. Obviamente, los europeos jamás entendieron que las acciones en torno a estos objetos tenían tales connotaciones, sin embargo entraron de manera involuntaria en

[150] Cornet 1908:100.
[151] Forster 1778-80:412.
[152] Forster 1778-80:433.
[153] Forster 1778-80.
[154] Neich y Pendergrast 1997; Tcherkézoff 2003.

ese juego de ofrendas al retribuir los alimentos recibidos con telas, que además eran precisamente de los colores sagrados, blanco y rojo.

El año 1862 marca profunda y tristemente la historia y consecuente destino del pueblo rapanui. A fines de dicho año y durante 1863, por un periodo de siete meses, llegaría un total de siete embarcaciones provenientes del Callao, en busca de mano de obra esclava para trabajar en las haciendas de Perú. Estas embarcaciones llegaron a la isla atraídas por su cercanía con las costas peruanas, pero principalmente por los rumores de la facilidad con la que los isleños podían ser apresados; además, a diferencia de otras islas del Pacífico, aquí no había europeos residentes que pudiesen haber advertido e impedido el tráfico de esclavos[136].

Las personas capturadas fueron vendidas en Perú para trabajar como empleados agrícolas y domésticos en las haciendas de los valles del centro norte de Perú. De estos empleados, poco más de 1.500 era rapanui. Según algunos cálculos, el 35% de la población isleña fue secuestrada en el lapso de un año. Producto de las pésimas condiciones de vida, sumado a la tristeza, terminaron por enfermar, y muchos murieron. Durante el año 1863 el gobierno peruano puso fin al tráfico de esclavos bajo la presión de la prensa de Lima y de los representantes de los gobiernos de Francia y Chile. A Rapa Nui solo regresaron 12 personas, de las cuales algunas se habían contagiado de viruela mientras esperaban el zarpe de regreso en el puerto del Callao[137]. Sin resistencia de las poblaciones a estas enfermedades, rápidamente las epidemias se propagaron por las islas, incluyendo Rapa Nui.

En el año 1864 llega el primer misionero católico a Rapa Nui: el francés Eugène Eyraud, hermano de la orden de los Sagrados Corazones, quien se establece en la isla. Hasta ese momento la población de la isla todavía se encontraba repartida por toda la costa, sin embargo el establecimiento de las misiones atrajo a grupos de isleños a instalarse cerca de estas áreas. Es probable que la rápida cristianización y evangelización de los isleños se haya visto facilitada por la atracción que les causaban los bienes traídos por los misioneros. Entre los años 1866 y 1868 se aceleró la conversión de los rapanui. Nuevamente aquí debemos hacer una lectura cuidadosa de los hechos. ¿Cuál fue realmente la motivación de los isleños para convertirse al cristianismo? ¿Cuál era la atracción de los curas y el significado atribuido a estos?

En varios lugares de Polinesia, a partir del contacto con el mundo occidental y la distribución inconsciente por parte de los europeos de bagatelas, por un lado, pero bienes de prestigio por el otro, se generó la aparición de creencias y rituales hoy denominados "cultos del cargo". Estos estaban vinculados a creencias anteriores, ligadas al regreso de los antepasados en canoas cargadas de objetos sagrados y valorados, como telas, plumas rojas y otros símbolos del poder y la sacralidad[138]. El cargo no era solo una mercadería, un bien práctico: era también un bien simbólico, que otorgaba *mana* no solo a quien lo daba, sino también a quien lo recibía. Con sus bienes exóticos los misioneros ocuparon las estructuras simbólicas tradicionales y el acceso a sus bienes. Por parte de los rapanui, era una forma de acceder también al *mana*, y de acrecentar el poder de aquel que estuviera más cercano al foráneo, enviado o imbuido por el espíritu de los *atua* (dioses)[139]. En Rapa Nui la expresión física del "culto al cargo" fueron los *miro o'one*, embarcaciones de tierra donde periódicamente se realizaban representaciones de la actividad de los barcos europeos y sus tripulaciones, para atraer sus dones. Incluso, has-

[136] Maude 1981.
[137] McCall 1998.
[138] Belich 1996; Sahlins 1997; Salmond 2009; Tcherkézoff 2004b.
[139] Castro 2006.

ta ahora los matrimonios tradicionales incluyen la presencia simbólica del barco como símbolo de la abundancia, formado por sábanas en torno a los novios.

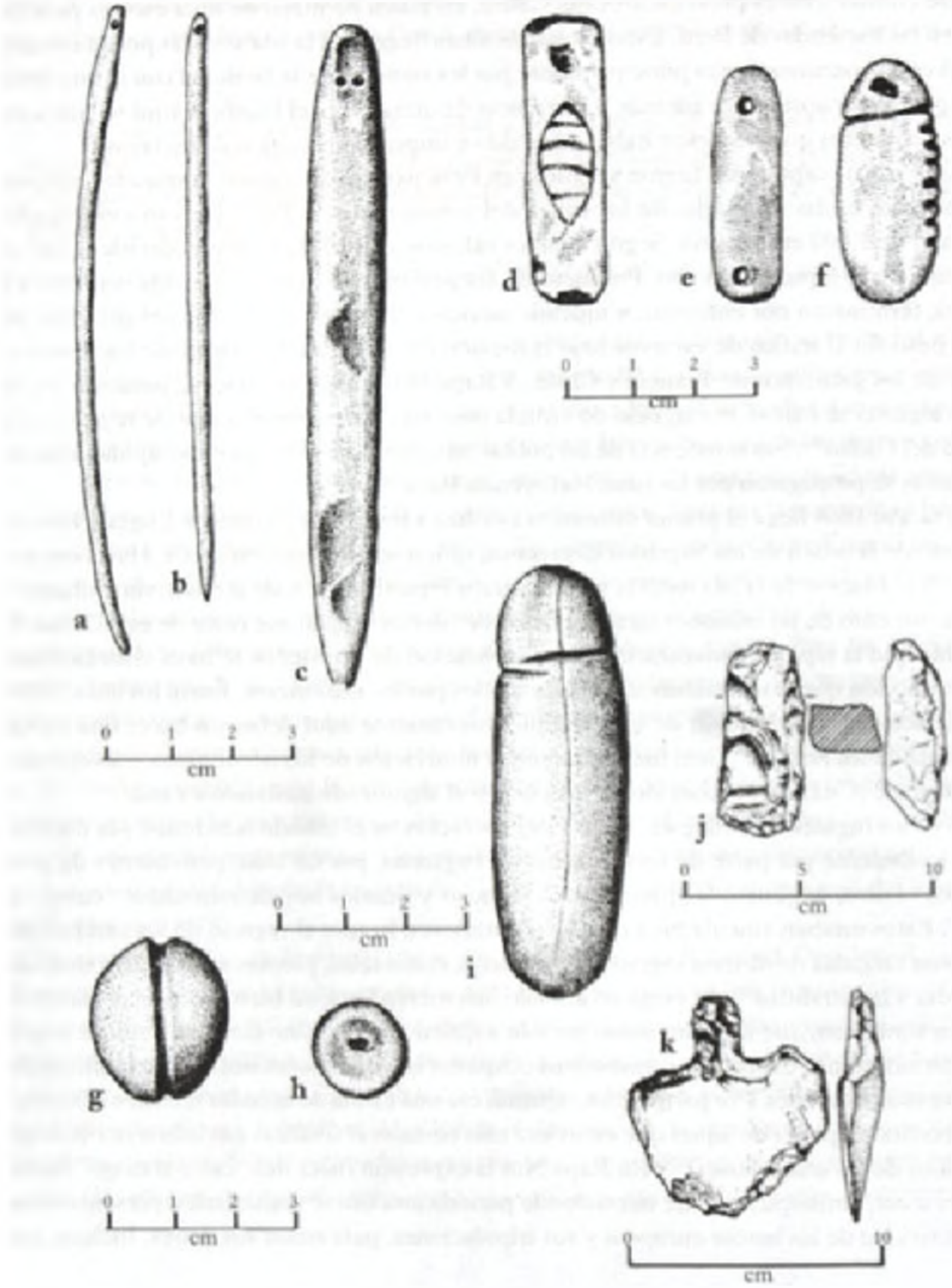


Figura 11. Artefactos diversos de Rapa Nui: a-b) Agujas de hueso; c-f) Artefactos de hueso; g-i) Pesas de red de piedra; j-k) Azuela y mataa *de obsidiana* (según Heyerdahl y Ferdon 1961 y Mulloy y Figueroa 1978).

En 1866 llegó a la isla un francés, Jean-Baptiste Onésime Dutroux-Bornier, quien creó una compañía comercial junto a John Brander, un importante comerciante de Tahiti, dueño de los Establecimientos Brander, una de las mayores casas comerciales de la época en Polinesia Occidental. La finalidad de esta compañía apuntaba a obtener terrenos en Rapa Nui para transformarlos en tierras ganaderas y abastecer el mercado de Tahiti con lanas, carnes y productos agrícolas subtropicales. A diferencia de los curas, Dutroux-Bornier estableció una alianza matrimonial con los rapanui al casarse con Koreto, la hija de un *ariki*, y entrando así a participar –al menos desde el punto de vista rapanui– en el juego de los dones y contra dones.

Dutroux-Bornier y los curas terminaron siendo elementos desencadenantes de disputas de poder entre dos fracciones internas de la isla, que se expresaron en robos de comida e incendios a las cosechas y chozas. En el fondo, pareciera que tanto los misioneros como Dutroux-Bornier fueron usados por los líderes rapanui en su propia conquista del poder y *mana*. Por otro lado, los europeos se vieron envueltos en este juego, y se culparon mutuamente de ataques y bajezas. El acceso a los bienes que venían en los barcos, y también a fusiles, desestabilizó el equilibrio de fuerzas que existía entre los clanes antes de la llegada de los europeos. Este proceso no solo se vivió en Rapa Nui. En Nueva Zelanda llegó a desencadenar las famosas guerras maoríes, en las que algunas tribus de la isla del norte iniciaron incursiones guerreras hacia la isla del sur y hacia la isla Chatham[160]. Algo semejante ocurrió en Hawai'i, donde el *ali'i* de un clan logró finalmente –con la ayuda de alianzas y armas europeas– dominar no solo el territorio de su propia isla, sino invadir las otras y unificarlas por primera vez bajo un solo reino: el reino de Kamehameha I[161].

En Rapa Nui no se llegó a estos extremos, ya que los misioneros optaron por abandonar la isla, llevándose además una parte importante de la población hacia Mangareva. Allí los rapanui sirvieron de mano de obra para la construcción de la gran catedral de Rikitea en el archipiélago de las Gambier, y de la iglesia de Haapiti en Moorea. Mientras tanto, Dutroux-Bornier transformaba la isla en una hacienda ganadera, exportando sus productos cada cuatro meses en una goleta hacia Tahiti, incluyendo el envío de más isleños para trabajar en las plantaciones de Brander en Ha'a Pape. Después de este éxodo, en el año 1872 la población en Rapa Nui quedó reducida a 175 personas. Para entonces, había más rapanui radicados en Tahiti y Mangareva que en la propia isla[162]. Para 1877 se contaban 110 sobrevivientes en Rapa Nui.

Muy poco tiempo después de su incorporación al territorio nacional de Chile, el 9 de septiembre de 1888, la isla y sus escasos habitantes fueron entregados a la Compañía Explotadora de Isla de Pascua, hasta el año 1953. La Armada se hizo cargo hasta el año 1966, cuando finalmente se instaló la administración del Estado chileno.

En este contexto, la supervivencia de la identidad rapanui se comprende a partir de los lazos de sangre, pero en especial a partir del estímulo que significa el atractivo turístico de su arqueología y de las renovadas expresiones de su cultura viva.

[160] Belich 1996.
[161] Diamond 1997.
[162] Cauna 1994.

CAPÍTULO XII
Los incas en Chile. Aportes de la arqueología chilena a la historia del *Tawantinsuyo* (ca. 1.400 a 1.536 años d.C.)

MAURICIO URIBE Y RODRIGO SÁNCHEZ

1. Introducción

"...el Inca ha dejado tras de él una huella profunda, una leyenda dorada, un recuerdo encantados, la idea de un liberador..."[1]

Es muy sabido que los incas anexaron a su "imperio" o, mejor dicho, al *Tawantinsuyo*, casi la mitad de nuestro actual territorio continental y es cada vez más claro que esto fue así porque sus restos arqueológicos se distribuyen de manera bastante continua desde Arica en el extremo norte, hasta cerca del río Maule en el centro-sur de Chile (Figura 1a-b). Sin embargo, a pesar que las noticias y el registro arqueológico han aumentado notablemente en el tiempo, todavía son escasas las investigaciones científicas que aborden en forma sistemática y más allá de un sitio específico este momento de la historia pasada, englobado difusamente aún dentro del denominado Período Tardío[2]. A diferencia de otras partes de los Andes[3], en general los arqueólogos en Chile se han referido al tema de manera tangencial, ya que se aborda sin un enfoque regional y en la medida que aparece en el camino de otros problemas teóricos y metodológicos que se encuentran estudiando. Y, no obstante existir algunas publicaciones de difusión[4], lo anterior se traduce en la ausencia de síntesis que traten de forma rigurosa y en toda su extensión la incorporación de este territorio y la participación de sus diversas poblaciones en la formación del *Tawantinsuyo*. En este sentido, resulta relevante el llamado de atención que algunos colegas han hecho al momento de enfrentar y reflexionar sobre esta situación: "Las noticias que hemos entregado en este recuento nos permiten evaluar cuán poco sabemos aún de la ocupación incaica en la región y cuánto trabajo básico es necesario desarrollar para contar con los datos que permitan comprender esta fase de la prehistoria regional y las distintas modalidades y estrategias de ocupación del espacio por parte de los Incas"[5].

Como se aprecia a través de este libro, la arqueología ha llevado a cabo una larga historia de investigaciones sobre períodos como el Paleoindio, Arcaico, Formativo y Tiwanaku, o de las culturas El Molle, Diaguita, Aconcagua u otras del norte, centro y sur del país. Sin embargo, la ausencia de un acercamiento global a la problemática incaica en Chile, desde la arqueología y otras disciplinas complementarias, es contradictoria si consideramos que los restos materiales del paso del Inca son de los más abundantes y variados, incluso más que los de otros períodos de la prehistoria. De hecho, lo primero que resalta en esta revisión de la arqueología del Inca en Chile es que de más de un centenar de publicacionnes pesquisadas has-

* En este capítulo se utilizan fechas calendáricas expresadas en años antes o después de Cristo (a.C.-d.C.)

[1] La Barre 1958:78. Cabe señalar que, a partir de esta frase, la intención original del autor era justamente rebatir una imagen idealizada de los incas.

[2] D'Altroy 2002; Stanish 2001.

[3] Aldunate y Cornejo 2001; Berenguer 2009b.

[4] Castro 1992:152.

ta hoy, aparte de un número similar de inéditas, existe un solo libro monográfico[5], mientras que el resto en su mayoría corresponde a artículos de revistas, actas de congresos o pequeños capítulos de libros sobre prehistoria local, regional y nacional[6].

Figura 1a. Mapa con las principales localidades y sitios arqueológicos incaicos mencionados en el texto y su asociación con la ruta principal del camino imperial o Qhapaqñan *en el territorio de Chile.*

[5] Stehberg 1995.

[6] Por ej., Bittmann *et al.* 1978; Mostny 1971; Serracino y Uribe 1965; Uribe 1999-2000.

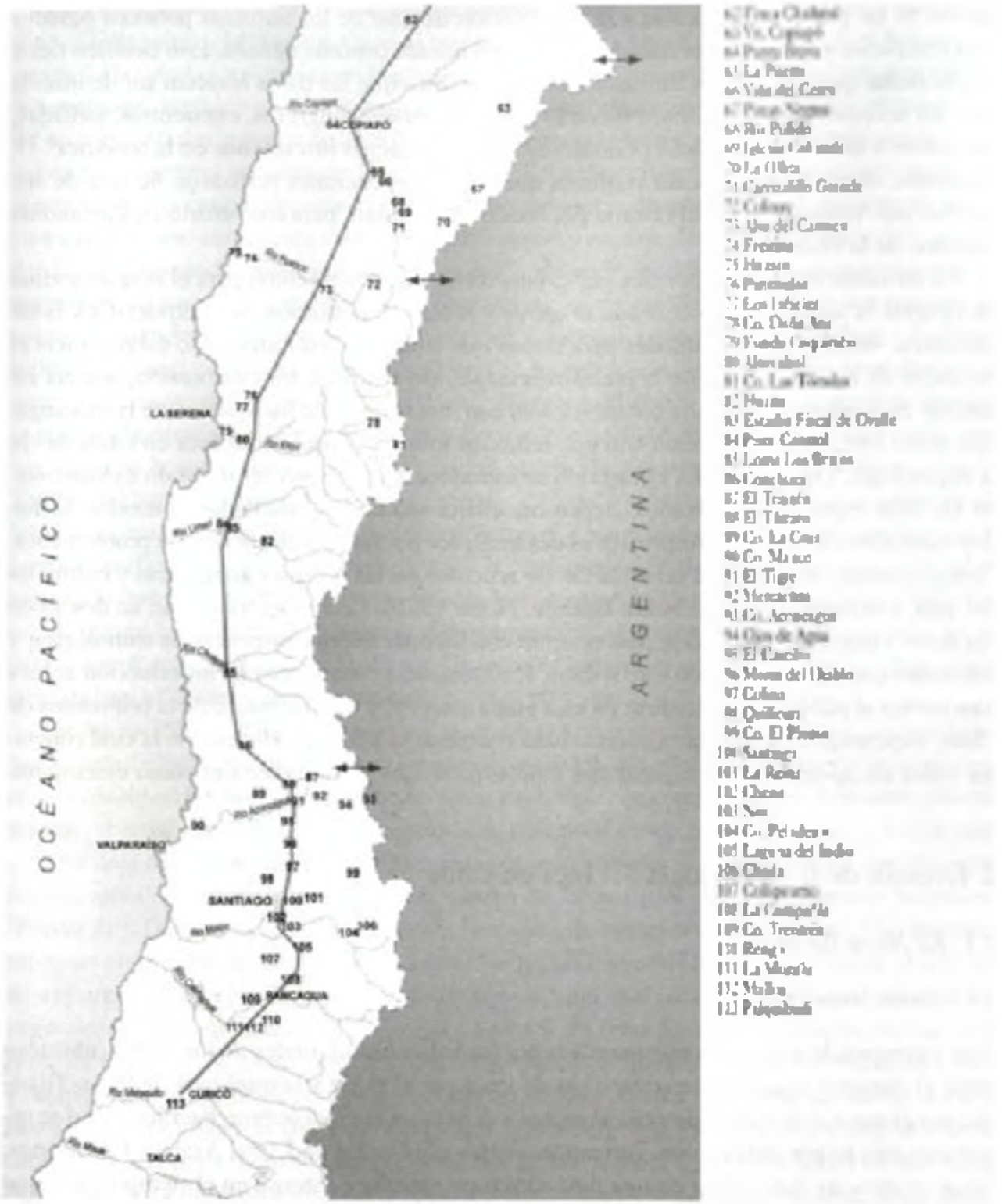


Figura 1b. Mapa con las principales localidades y sitios arqueológicos incaicos mencionados en el texto y su asociación con la ruta principal del camino imperial o Qhapaqñan *en el territorio de Chile.*

Además, esto es insostenible si se considera que en esos momentos se produjo la mayor integración en los Andes, por lo que la falta de síntesis de lo aquí ocurrido ha convertido a Chile en un espacio marginal o incluso inexistente dentro de este proceso[1], desconociendo el

[1] D'Altroy 2002; Stanish 2001.

aporte de las poblaciones locales a la constitución de uno de los sistemas políticos pasados más complejos y extensos del mundo. Desde una mirada contemporánea, esto también tiene implicancias que rebasan los límites nacionales, puesto que los datos resultan ser de interés para los actuales estados andinos, como lo han demostrado congresos, encuentros, jornadas, simposios o talleres que reúnen periódicamente a los colegas interesados en la temática[8]. O, asimismo, afecta la nominación conjunta que hoy estas naciones realizaron de una de sus huellas más sobresalientes, el camino del Inca o Qhapaqñan, para convertirlo en Patrimonio Cultural de la Humanidad[9].

En términos científicos, por otra parte, para dicho periodo así como para el mundo andino en general, la arqueología cuenta con el apoyo y la retroalimentación de la etnografía y la etnohistoria –muy precarias y débiles para etapas más antiguas–, enriqueciendo sobremanera el potencial de los datos duros de la prehistoria tardía. Sin embargo, en esta ocasión, nuestra intención es modesta y pretende contribuir solo con una síntesis de los avances de la investigación sobre este tema y contribuir con una reflexión sobre la situación del Inca en Chile desde la arqueología. De este modo, el capítulo se introduce, aunque sin ser del todo exhaustivos, en los sitios específicos conocidos, ciertos materiales analizados, resultados obtenidos, fechados realizados y enfoques interpretativos desarrollados por los estudiosos de esta problemática. Concretamente, se ordena la información de acuerdo con las regiones geográficas y culturales del país, correspondientes al Norte Grande, Norte Chico, Chile Central y Sur, se describen sus sitios y materiales asociados, para concluir con las principales consecuencias cronológicas y culturales que derivan de todo este trabajo. En suma, solo constituye una introducción al Inca para invitar al público a profundizar en esta etapa terminal y tan fascinante de la prehistoria de Chile, esperando en una pronta oportunidad concretar la anhelada síntesis en la cual converjan todos los aportes de los arqueólogos y no arqueólogos tanto nacionales como extranjeros.

2. Eventos de la arqueología del Inca en Chile

2.1. *El Norte Grande*

2.1.1. *Arica, costa y sierra*

Esta corresponde a la región comprendida por los Valles Occidentales de los Andes, ubicados entre el desierto costero del extremo sur de Perú por el norte y la quebrada de Tana-Tiliviche por el sur, cuyos cursos de agua alcanzan a desembocar en el océano Pacífico. Aquí se reconocen tres importantes zonas, correspondientes a los valles de Lluta, Azapa y Camarones, cuyas evidencias dan cuenta de una dinámica muy extensa e intensa en el tiempo y el espacio, ya que además del litoral involucran las tierras altas, en especial la sierra que se forma entre la precordillera de Huaylillas, la vertiente occidental andina y el altiplano chileno-boliviano. Particularmente, en momentos del contacto con el Inca se reconoce el desarrollo de la cultura Arica, cuyas poblaciones, en paralelo a otros grupos, se distribuyeron por la costa, los valles y la sierra con distintas orientaciones económicas marítimas, agrícolas y/o ganaderas[10].

[8] Stehberg 1993a.

[9] http://qhapaqnan.cl/qhapaq/

[10] Muñoz 1987b; Santoro *et al.* 2004; Schiappacasse *et al.* 1989.

Para este periodo en los cursos medios y bajos de estos valles se conocen sitios como Rosario, Mollepampa, Millune y Vinto al interior de Lluta, Alto Ramírez (Az-15) y Achuyo en Azapa y Hacienda Camarones en la quebrada homónima, los cuales han sido bien descritos[11]. Sin embargo, también existe un gran número de asentamientos registrados en las cabeceras de estas quebradas, a partir de los 2.500 msnm, sobresaliendo el sector de Zapahuira-Socoroma en las nacientes serranas de Lluta y Azapa. En todos estos casos se detectaron poblados afectados por la ocupación incaica, a veces con presencia de arte rupestre, terrazas de cultivo y canales asociados a esta época, así como postas o *tambos*, depósitos y tramos del camino del Inca, destacando estos últimos por su dedicada construcción que les otorga un carácter magnífico. Al sur de este segmento, no obstante la investigación ha sido algo discontinua, el panorama tiende a repetirse en los sectores de Copaquilla, Chapiquiña, Livilcar y Pubrisa, Belén-Tignamar, también en Codpa y Cobija en las cabeceras de Vitor, en los altos de Camarones y las nacientes de Tana-Tiliviche con Saguara y Miñita[12]. Incluso en algunos de ellos se registra la presencia de galpones y plataformas conocidos como *callancas* y *usnos*, para uso exclusivo de la autoridad cusqueña. Finalmente, en el altiplano se reconocen sitios como el Tambo del lago Chungara, Chilcaya en el salar de Surire y varios posibles adoratorios de altura en montañas y volcanes como el cerro Taapaca, a pesar que aquí la investigación todavía es muy insuficiente[13]. En definitiva, destaca la continuidad de asentamientos que se despliegan por la transecta altitudinal de los Valles Occidentales; lo que es muy evidente en Camarones, donde aparecen sitios desde la desembocadura, representados por un poblado en su parte norte y cementerios en el lado sur, Hacienda Camarones en el curso medio, Saguara en la sierra hasta Chilcaya en el altiplano[14].

En los sectores aludidos se distinguen, al menos, dos clases de evidencias mencionadas por los arqueólogos. En primer lugar, gracias a las cualidades climáticas, cerca de la costa existe una considerable recuperación de material perecible como tejidos, especialmente túnicas o *uncus*, al igual que otros objetos igualmente delicados como gorros tipo "fez", bolsas para guardar hoja de coca o *cáuspas*, cordeles para contar o *quipus* y vasos o *queros* de madera, además de alfarería decorada y metalurgia, mucho de lo cual proviene de contextos funerarios (Figura 2)[15]. De hecho, hay una gran concentración de cementerios en Pampa Alto Ramírez así como en la costa sur de Arica, destacando el sector Playa Miller. A ello se suma el registro de arquitectura en el valle bajo no solo en piedra, sino que combinada con materias primas vegetales como caña, madera y totora en poblados de traza bastante cusqueña, debido a lo recto de los espacios construidos y la presencia de plataformas o *usnos* en Mollepampa Este y Azapa 15, este último afectado por actividad agrícola actual[16]. En cambio, desde el curso alto de los valles hasta la sierra los materiales se restringen principalmente a fragmentos de cerámica y ecofactos, pero son más abundantes las referencias a poblados intervenidos por el Inca asociados a depósitos o *collcas* (Figura 2), monumentos funerarios o *chullpas*, andenerías, canales, además de *callancas* y *usnos*, junto con las instalaciones viales o tamberías y el mis-

[11] Álvarez 1995; Niemeyer 1963; Romero 2002; Santoro 1995; Santoro y Muñoz 1981; Santoro y Ulloa 1985; Valenzuela *et al.* 2004.

[12] Muñoz 1996b, 2005b; Muñoz y Chacama 2006, 2007; Muñoz y Sanoja 1998, 2000; Muñoz *et al.* 1989, 1997; Schiappacasse y Niemeyer 2002.

[13] Chacón y Orellana 1982; Niemeyer y Schiappacasse 1988; Reinhard 2002.

[14] Schiappacasse y Niemeyer 2002.

[15] Álvarez 1992-93; Carmona 1999, 2004, 2006 y 2010; Correa y Ulloa 2000; Focacci 1981.

[16] Plaza 1981; Santoro 1995; Silva 1994.

no camino, el que, reiteramos, destaca por sus características muy elaboradas, detectándose empedrados, escalones, desagües, muros de contención, hitos camineros y arte rupestre según se puede apreciar de manera notable en el tramo Putre-Socoroma-Zapahuira (Figura 3), que bien pudo ser construido a través del tributo en trabajo colectivo y por turnos o *mita*[11].

Figura 2. Muestra de cántaros o aríbalos incaicos del sitio administrativo y cementerio Ar-15 a Pampa Alto Ramírez, cerámica polícroma, valle de Azapa (Gentileza: H. Horta).

Figura 3. Depósito o silo incaico del sitio Collas de Zapahuira, estructura restaurada, sierra de Arica.

Por lo tanto, se aprecia fácilmente que existe una considerable cantidad, variedad y calidad de datos que configuran el registro de la presencia incaica en los Valles Occidentales. Inclusive, además de cerámica con aspecto cusqueño, los estudios para la región permitieron

[11] Chacón y Orellana 1982; Muñoz 1996b; Muñoz y Chacama 1993b, 2008; Muñoz *et al.* 1987; Niemeyer y Schiappacasse 1988; Santoro 1983; Santoro *et al.* 1987.

identificar el tipo Inca-Pacajes o Saxamar, el cual ha servido de indicador diagnóstico de su presencia no solo en el norte chileno sino también en Bolivia y Argentina[48]. No obstante, a pesar de este enorme caudal de información, las interpretaciones sobre el proceso y expansión del *Tawantinsuyo* en Arica se reducen a explicarlo a través de una estrategia económica e indirecta apoyada en pueblos altiplánicos y precordilleranos que fueron influenciados y conquistados con anterioridad para luego convertirse en colonias al servicio del Cusco: "La incorporación de esta zona al imperio incaico ocurrió indirectamente a través de los señoríos o reinos altiplánicos como los lupacas y carangas que habían logrado cierto nivel de control sobre los señoríos de Arica"[49]. En términos arqueológicos, esto se debería a que la cerámica reconocida como propia de las poblaciones costeras y de los valles (p.ej., Pocoma y Gentilar), en los poblados de las tierras altas aparecía en menores proporciones que aquellas del altiplano llamadas Chilpe, Charcollo y luego Saxamar. Se interpretó, entonces, que grupos del altiplano del Titicaca representados por la cerámica Chilpe habían ocupado con anterioridad las cabeceras de las quebradas, interviniendo los asentamientos de grupos valluno en la tierra o captando a otros originarios de las tierras altas, como los portadores del tipo Charcollo, constituyendo una avanzada y escalón previo a la posterior expansión incaica hacia Arica[50].

Esta interpretación que ha sido dominante, según veremos más adelante, derivó de la aplicación de un modelo que se basó primordialmente en fuentes escritas, sobre todo europeas, donde los datos arqueológicos solo fueron evidencia complementaria y no una manera de contrastar las hipótesis sobre los mecanismos de conquista implementados por el *Tawantinsuyo*[51]. Se estableció una analogía directa, casi étnica y no necesariamente correcta, entre alfarería y grupos culturales, al mismo tiempo que el comportamiento cerámico fue entendido como dominio político de forma muy mecánica. Paralelamente, aunque existe bastante trabajo en la sierra y se ha reconocido que la arquitectura y otros artefactos dan cuenta de una presencia estatal bastante estructurada, la arqueología del altiplano regional es todavía casi desconocida para avalar una entrada altiplánica tan absoluta. Por otra parte, esta lectura no consideró que en Azapa y el litoral se había consolidado una cultura Arica de larga data y fuerte tradición agromarítima, cuya dinámica social y política era bastante más compleja, siendo los indicadores cerámicos muy poco indicativos de una imposición altiplánica en la zona y, al contrario, manteniendo una gran identidad y continuidad estilística, inclusive en momentos del Inca.

En cualquier caso, para los valles y costa de Arica, donde finalmente la investigación se ha centrado en la actualidad, se plantea que los incas provocaron cambios importantes en los modos de vida de la población, aunque sobre bases más ideológicas o políticas que territoriales, a pesar que se reconoce una clara intervención estatal en el trabajo tributado o *mita* y el control administrativo según se desprende del aumento de actividades como la hilandería y la presencia de *quipus*[52]. Por lo mismo, es muy probable que también estos o sus representantes tuvieran que negociar directamente su ingreso regional con los grupos locales y sus dirigentes, lo que permitió el acceso a una red mayor de recursos simbólicos a partir del carácter cusqueño y foráneo de muchos de los bienes cerámicos y textiles ahora presentes en las tie-

[48] Dauelsberg 1972-73b; Fernández-Boco 1971; Muñizaga 1993b; Uribe 2000.
[49] Santoro y Chacama 1985:61.
[50] Romero 2005; Romero *et al.* 2000; Santoro *et al.* 2004.
[51] Santoro *et al.* 1982; Silva 1992-93.
[52] Romero 2002; Santoro *et al.* 2004.

ras bajas, así como la participación e inversión en espacios públicos destinados al encuentro, el ceremonial e intercambio con las tierras altas. En consecuencia, ahora se abre una interesante posibilidad para avanzar más allá de documentar la presencia o no del Inca en Arica y permite profundizar el problema penetrando en el entramado social que es el cambio relevante de esta época, ya sea los intereses de los gobernantes, las instituciones burocráticas, las aspiraciones de los líderes locales, la cotidianeidad e idiosincrasias de sus comunidades. En esta dirección, resulta muy sugerente que se manifiesten alternativas dentro del modelo andino que nuancen la importancia de las poblaciones altiplánicas, otorgan igual relevancia a los grupos costeros y fijan la atención en las dinámicas que ocurren en los cursos intermedios de estos valles, los que habrían constituido el escenario privilegiado para la acción cusqueña en las porciones oeste y sur del imperio correspondientes al *Contisuyo* y *Collasuyo*[5].

Figura 4. Vista del Camino del Inca a Chapaquiña tramo Putre-Socoroma-Zapahuira, segmento empedrado, sierra de Arica.

2.1.2. *Tarapacá y la Pampa del Tamarugal*

Esta región ubicada en la porción meridional de los Valles Occidentales se distingue de la anterior por una ausencia de cursos de agua que desemboquen en el mar, lo cual se hace extensivo hasta el río Loa. Una maciza cordillera de la Costa bloquea las quebradas que bajan de la cordillera y generan un acuífero subterráneo que da origen y nutre a la Pampa del Tamarugal. En este caso, más que mostrar una distribución continua, las ocupaciones se han

[5] Santoro *et al.* 2010

acotado a espacios determinados de la costa arreica (p.ej., Pisagua, Iquique, desembocadura del Loa), en las principales quebradas y cabeceras de Camiña, Tarapacá, Mamiña, Quisma y Guatacondo, así como en las cuencas altiplánicas de Isluga-Cariquima, Lirima-Collacagua y Huasco-Coposa, asociadas a extensos salares. A pesar que en este vasto y rico territorio los estudios arqueológicos han sido bastante esporádicos, se identifica una entidad cultural distintiva y heterogénea conocida como Pica-Tarapacá[24], cuyas poblaciones costeras, agrícolas y/o ganaderas entrarían en contacto con el *Tawantinsuyo*.

Hasta hace menos de una década la investigación arqueológica en la zona consideraba el registro incaico como "leve"[25], a pesar de la indiscutible existencia de evidencias que contradecían esa visión y sobre todo porque en el último tiempo los estudios se han incrementado de manera notable. Por ejemplo, en la ciudad costera de Iquique destaca el contexto funerario de Cerro Esmeralda, el cual ha sido considerado un adoratorio de altura y *Capaqcocha* (Figura 5), una ofrenda humana del estado correspondiente a una expresión característica del *Contisuyo* y *Collasuyo*[26]. El contexto comprende un entierro de dos jóvenes mujeres, una al menos perteneciente a la elite incaica, pero ambas asociadas con finas prendas tejidas, alfarería, metales y otra serie de objetos orgánicos. Todos a primera vista de origen foráneo y estilo clásicamente cusqueño como los adornos y conchas de la especie tropical llamada Spondylus o *mullo*. Pero, además de las cualidades de conservación y riqueza del contexto, este caso tiene la particularidad de ubicarse en la cordillera de la Costa, lo que es bastante inusual y casi único en esta parte del imperio. Por lo tanto, se trataría del adoratorio más bajo y occidental del *Tawantinsuyo* (905 msnm), el cual cumple con casi todas las características reconocidas para estos adoratorios, excepto por la ausencia de estructuras arquitectónicas que pudieron desaparecer debido a la explosión que accidentalmente reveló su

Figura 5. Muestra del ajuar y ofrendas del sitio Cerro Esmeralda, pertenecientes al enterratorio humano o Capaqcocha, *compuesta por tejidos, cerámica y conchas de* Spondylus *o* Mullu (Gentileza: O. Ojeda).

[24] Moragas 1995; Núñez 1979b; Schiappacasse *et al.* 1989; Uribe 2006a.

[25] Moragas 1995:75.

[26] Checura 1977; Moyano 2002.

existencia. Su ubicación estaría en relación con el cerro Huantajaya que enfrenta al Esmeralda, correspondiente a un antiguo mineral de plata explotado especialmente en la época colonial y quizás por el Inca. También se asociaría a otras cumbres del litoral que a su vez se encontrarían alineadas con montañas más altas y adoratorios sobre los 5.000 msnm de la precordillera y el altiplano tarapaqueño[7].

Por otra parte, aunque más sencillos, en la costa también se tiene noticias de algunos contextos funerarios en los cementerios de Bajo Molle y Patillos al sur de Iquique o Caleta Huelén 23 en la desembocadura del Loa[8]. Esta misma clase de evidencia se repite en los oasis de la Pampa del Tamarugal como los sitios Pica 2 y sobre todo Pica 7 en el valle homónimo; e incluso en las tierras altas de Tarapacá, Camiña, Isluga y el salar de Huasco, en cuyo caso se asocia al cementerio del Tambo El Tojo de Collacagua[9]. En cualquier caso, como para otros periodos, las quebradas de Tarapacá, Pica-Quisma y Guatacondo se convierten en los espacios privilegiados para abordar la presencia incaica en la región, puesto que muchas de sus evidencias son las mejores conocidas y se distribuyen de manera bien continua a través de la gradiente altitudinal. No obstante, es en la precordillera y el altiplano donde abunda información sobre postas o *tambos* y ramos tanto longitudinales como transversales del camino, campos de cultivo y obras de canalización que se adscriben al Inca, destacando sitios como el Tambo de Incaguano cerca de Cariquima y Collaguasi 37 en los extremos norte y sur de la zona, junto con una considerable serie de instalaciones pastoriles que se concentran en el salar de Huasco al medio de los sitios anteriores[10]. Todos ellos, sin embargo, parecieran articularse con el gran poblado de Tarapacá Viejo en el curso medio de esta misma quebrada a 1.450 msnm (Figura 6), el cual con más de tres hectáreas, un trazado recto, ocho grandes *canchas*, calles orientadas astronómicamente en 60° como las del Cusco, ha recibido gran atención por diversos investigadores[11]. En él se ha comprobado una ocupación incaica muy potente que continúa en la Colonia y se vincula a distintos procesos productivos, en especial, con la metalurgia. Y, dentro de ella, al trabajo de la plata que justamente pudo provenir de Huantajaya[12], o también puede vincularse con la actividad minera del altiplano detectada en Collaguasi 37, entre el salar de Coposa y Ujina.

En cierto sentido, se observa que existe un panorama muy semejante al de los Valles Occidentales, por cuanto se reconoce la misma variedad de sitios. Es decir, poblados con mayor o menor intervención incaica, cementerios, *tambos* y caminos, complejos agrícolas e hidráulicos, minas y faenas metalúrgicas, que se distribuyen tanto a lo largo como a lo ancho del territorio. De hecho, se percibe el despliegue de arquitectura de carácter imperial de acuerdo con la construcción de edificios públicos que se caracterizan por su traza ortogonal, destacando una *collcana* o galpón en Incaguano (Figura 7), las múltiples *canchas* de Tarapacá Viejo y los patios de Collaguasi 37, así como extensos campos de cultivo amurallados en el altiplano de Enquelga[13]. Asimismo, los materiales son igualmente variados y abundantes, distinguién-

[7] Reinhard 2002, Reinhard y Sanhueza 1982.

[8] Moragas 1995, Núñez 1971; Spahni 1967.

[9] Berenguer y Cáceres 2008, Berenguer *et al.* 2011; Núñez 1965a, 1965b, 1979b, Niemeyer 1962; Sanhueza y Otero 1981.

[10] Berenguer 2010, Berenguer y Cáceres 2008, Berenguer *et al.* 2011; Moragas 1995, Reinhard y Sanhueza 1982, Romero y Briones 1999, Sanhueza 2010, Urbina 2009, Uribe 2010.

[11] Núñez P. 1983, 1984; Uribe y Urbina 2010, Uribe *et al.* 2012, Vidal 2011.

[12] Zori 2010, 2012, Zori y Troppay 2010.

[13] Berenguer *et al.* 2011, Urbina 2009.

Figura 6. Vista del sitio Tarapaca Viejo o Tr-47, acertadamente administrativo de la quebrada de Tarapaca con la típica planta ortogonal o rectangular interna, valle Seco I norte de Tarapaca

Figura 7. Edificio de techo alto y de dos aguas a modo de galpón o Callanca del sitio Tarapaca o Tarapaca, con las típicas ventanas en los hastiales opuestos, sierra de Tarapaca.

dose la presencia de alfarería, textiles, metales y otros adornos tan incaicos, decorados y finos, como los de Cerro Esmeralda. Inclusive, las últimas intervenciones en Tarapacá Viejo han permitido obtener muestras de *quipus* en contextos domésticos bien contextualizados[34], a diferencia de la mayoría que son producto del saqueo, demostrando un claro control de la quebrada por la administración del Estado.

No obstante, se vuelve al problema de la escasa investigación, ya que mucha de la información todavía corresponde a descripciones generales o proyectos acotados a zonas específicas (p.ej., solo del altiplano o de un sitio en particular), notándose una importante ausencia de estudios regionales y monografías dedicados al tema y los tópicos relacionados. Además de incrementar el trabajo arqueológico y actualizar sus marcos teóricos y metodologías, se hace necesaria una evaluación de muchos otros asentamientos apenas trabajados; por ejemplo, aquellos con arte rupestre que a pesar de una gran diversidad integrada por geoglifos, grabados y pinturas, apenas se conocen. También falta considerar ciertos avances de los análisis de materiales como la identificación de tradiciones cerámicas locales y foráneas, destacando para el periodo la definición de una industria Inca local, paralela al ámbito de alfarería de claro aspecto cusqueño y del Altiplano Circumtiticaca[35].

Estas debilidades implican que la interpretación no varíe mucho de la dada para Arica, por lo cual tampoco existe una reflexión más profunda acerca de la situación regional. Así, "Las influencias sobre el complejo Pica son consecuencia de la expansión del Imperio a través de los centros altiplánicos, con utilización de vías de desplazamiento establecidas en periodos anteriores"[36]. En consecuencia, otra vez la respuesta arqueológica se basa en las premisas derivadas de modelos históricos, sobrevalorando la presencia de cierta cerámica decorada como la Saxamar y otros objetos de las tierras altas (p.ej., gorros tipo "fez" o cuchillos ceremoniales llamados *tumis*), los que se entendieron como expresión directa de las poblaciones altiplánicas que dominarían la región con anterioridad y luego a favor del Inca. Al mismo tiempo, se obvian datos demasiado relevantes a la hora de la explicación, dentro de los que se encuentran los asentamientos administrativos, viales y/o metalúrgicos mencionados para Tarapacá, Incaguano y Collaguasi, entre otros. Incluso más recientemente, al amparo de los estudios del camino imperial, se retoman estos modelos y se plantean casi en los mismos términos, solo agregando materialidad para aumentar la evidencia de una expansión apoyada y mediatizada por las entidades altiplánicas, bajo un control más hegemónico que territorial.

Este es el caso del Tambo El Tojo, el cual se enmarca en un ámbito territorial y vial mayor correspondiente a la cuenca del salar del Huasco, a partir del cual se reevaluó una serie de materiales funerarios y residenciales desde una perspectiva eminentemente tipológica que concluyó: "...una presencia del Estado Inca intermediada por grupos altiplánicos 'incanizados' que residieron y se enterraron en El Tojo"[37]. Todavía centrados en el origen de las poblaciones involucradas, se propone que tales grupos, entonces, pertenecerían a comunidades más meridionales del altiplano, menores y dispersas, correspondientes a los territorios Carangas, Quillacas y/o Lipez. Estos estarían compuestos por segmentos muy móviles que interactuaban fluidamente desde antaño con poblaciones de la vertiente occidental como las de Pica-Tarapacá a través de un sistema consolidado de intercambio y caravanas que fueron intervenidas o

[34] Agüero y Zori 2007.
[35] Uribe 2010; Uribe *et al.* 2007.
[36] Moragas 1995:76.
[37] Berenguer y Cáceres 2008:140.

permitidas por el Inca justamente para controlar el tránsito entre las regiones más pobladas y ricas en recursos, ya sea de las tierras altas o la costa. Sin embargo, la preocupación casi émica de esta explicación no permite evaluar otras alternativas que sobresalen del mismo estudio, lo que les resta riqueza interpretativa a las evidencias e inferencias. De hecho, el gran valor de estas propuestas es que destacan la inexistencia de una ruta longitudinal única, pudiendo haber más de una; dieron importancia a los tramos transandinos que unen a modo de diagonales territorios del este y oeste, y, finalmente, dirigen la atención a la variabilidad de los caminos[38].

Todo esto, junto con aceptar una presencia efectiva de los Incas en la región, incrementa la diversidad no solo del sistema vial, sino que además enfatiza la versatilidad de estrategias empleadas por el Inca en su expansión. Por ejemplo, aceptando que las tierras altas son un territorio "inter nodal", con una ocupación más dispersa y móvil que no se puede adjudicar a un solo grupo de manera absoluta y que, sin existir instalaciones estatales mayores, los materiales incaicos están extensamente distribuidos; la situación podría estar dando cuenta de una realidad social más heterogénea, incluyendo traslados de segmentos incaicos de condición diferencial y no solo grupos étnicos distintos. Esto se desenvolvería de manera paralela al establecimiento de faenas mineras en Collaguasi, centros administrativos de valles como en Tarapacá y lugares de culto en el litoral de Iquique, los que constituirían un sistema social mayor con distintas escalas de integración política, bajo una dinámica de complementariedad particular del Contisuyo y Collasuyo[39].

2.1.3. *El Loa y San Pedro de Atacama*

Dentro de esta gran región se encuentra, en primer lugar, la cuenca del río Loa con su curso superior, medio e inferior a través del cual es posible acceder a la costa del océano Pacífico. Luego, hacia el sur, le sucede el salar de Atacama, correspondiente a la hoyada intermontana formada entre la cordillera de Domeyko o Barros Arana y los Andes. Este territorio forma parte de la Circumpuna que bordea el Altiplano Meridional de Bolivia hacia el norte y este, el Noroeste Argentino por el oriente y al sur el Despoblado de Atacama que conecta con Copiapó. Justamente, la zona hiperárida que en este caso interesa corresponde a la vertiente occidental circumpuneña, la que también incluye la costa arreica comprendida entre el río Loa y Taltal. Las poblaciones que aquí habitaron se concentraron sobre todo al interior, habitando los oasis precordilleranos y las quebradas a los pies del altiplano del Loa y San Pedro, sobre los 2.400 msnm, identificándose con las culturas atacameñas, agrícolas y ganaderas, que se articularon de manera fluida con grupos del altiplano, el litoral, de la vertiente oriental y los incas[40].

En este caso se observa una situación distintiva respecto a los Valles Occidentales de Arica y Tarapacá, por cuanto se ha desarrollado una considerable investigación en las tierras altas de ambas cuencas a través del trabajo tanto en sitios específicos como desde abordajes regionales, alcanzando interpretaciones de mayor alcance. Y, al mismo tiempo, se observa una intención integradora de distintos asentamientos y materiales, producto de estudios sistemáticos y la aplicación de metodologías y marcos teóricos bastante originales, lo cual ha producido publicaciones específicas sobre la problemática, demostrando el potencial del Inca en la región y, en especial, sometiendo a constante discusión los modelos planteados con anterioridad, particularmente los de carácter histórico. Por lo tanto, se cuenta con un abundante

[38] Berenguer 2010; Berenguer *et al.* 2011.
[39] Uribe y Urbina 2010; Uribe *et al.* 2012.
[40] Bittmann *et al.* 1978; Núñez 1992a; Schiappacasse *et al.* 1989; Uribe y Adán 2005.

registro, ya que se han desarrollado prospecciones en casi todos los sectores, permitiendo reconstruir gran parte de la senda que siguió la penetración cusqueña al territorio de los "atacamas". Esto se traduce en un conocimiento bastante completo de las tierras altas y en directa asociación con el sistema vial que cruzó todo este espacio, articulando una notable cantidad de poblados e instalaciones de diversas funcionalidades y con distintos fines económicos, ya sea en sentido norte-sur o de este a oeste, si bien en la costa el conocimiento sobre el *Tawantinsuyo* es mucho menor debido a un trabajo todavía esporádico.

Según se señaló, en esta revisión adquieren importancia los reconocimientos enfocados al camino o *qhapaqñan*[11]. Este se extiende de manera casi continua desde el extremo norte de la región, específicamente por las nacientes del Loa en Miño y todo el Alto Loa hasta la localidad de Lasana por un lado, uniendo Cupo, Topaín, Panire, Turi y Caspana hasta San Pedro de Atacama por el otro (Figura 8). A partir de aquí su paso se registra por Catarpe, Camar y Peine para internarse luego hacia el Despoblado de Atacama en dirección a Copiapó. Complementariamente, integrando toda esta diversidad de sitios, se incluye una larga serie de postas en la ruta, que por su mayor o menor complejidad son llamadas *tambos*, *chasquihuasis*, *pucarans* o *jarunas*, dentro de los cuales sobresalen Miño, Cerro Colorado o Sirawe, Incahuasi-Loa, Cerro Verde en Caspana, río Salado, Catarpe y Camar al norte y sur de San Pedro de Atacama junto con todos aquellos que continúan hacia el Despoblado a partir del Tambo de Peine como las instalaciones de Meteorito, Agua de Puquios y Vaquillas. Pero aparte de estas rutas longitudinales se encuentran sitios que forman parte de vías transandinas, las que unen puntos del este y oeste como los *tambos* Ojos de Aratal en Ascotán, Chac Inga y Licancabur en San Pedro, articulando con el sur de Bolivia y noroeste de Argentina.

Figura 8. Vista del Camino del Inca o Qhapaqñan *del tramo Cupo-Turi-Caspana, segmento despejado y delimitado por piedras, precordillera del Loa Superior.*

[11] Berenguer 1984, 2004a, 2007, 2010; Berenguer *et al.* 2005; Castro 1992; Castro y Varela 2000; Castro *et al.* 2004; Cornejo 1995; La Paige 1958; Lynch 1990-95; Lynch y Núñez 1994; Niemeyer y Rivera 1983; Núñez P. 1981; Palacios 2012; Uribe y Cataldo 2005, 2009; Urbina 2009; Varela 1991.

Estos avances también han permitido construir una extensa documentación donde, además del camino, se encuentran poblados locales intensamente intervenidos por el *Tawantinsuyo*, por ejemplo Turi en el Loa y Catarpe en San Pedro de Atacama, así como instalaciones imperiales directamente relacionadas con actividades administrativas, agrícolas y explotación minera, sobre todo en Miño, San José de El Abra y Conchi Viejo, Panire y varios sitios de Caspana[42]. Entre ellos, el asentamiento Incahuasi-Abra destaca por representar faenas estrictamente mineras asociadas al campamento que mantenían sus trabajadores y parte de las labores realizadas en torno a las vetas prehispánicas para la obtención de minerales de cobre[43]. Aquí se documentó una operación especializada en la extracción de turquesa y, en menor medida, de crisocola y seudomalaquita, la que produjo grandes volúmenes para una industria de lapidaria, cobre molido y, quizás, de metalurgia propiamente tal. Estas actividades incluyeron áreas de extracción, chancado, selección y traslado del mineral, vinculadas con espacios domésticos, públicos, de almacenamiento, corrales, caminos e instalaciones apropiadas para apoyar estas tareas. Dichas operaciones habrían sido organizadas, mantenidas y controladas por el Estado, seguramente sobre la base de instituciones como la *mita* de las comunidades locales. Sin embargo, para los autores, el interés no habría estado puesto tanto en el enriquecimiento del Estado, sino en la capacidad de realizar actividades de gran envergadura que acrecentaban la imagen del Inca en los territorios conquistados.

Por otra parte, se cuenta con una serie de registros arquitectónicos que han probado la existencia de un estilo incaico, caracterizado por la presencia de edificios públicos de gran envergadura y tan diagnósticos del *Tawantinsuyo* como las *collcas* o galpones de Miño y del Pucara de Turi, las *canchas* y *usno* en Cerro Verde y Cerro Colorado, las plazas dobles de Catarpe, las *qullqas* o bodegas de este mismo sitio y también presentes en Incahuasi-Inca, al igual que en Panire y Socaire, donde se asocian a extensas obras agrohidráulicas de terrazas y canales[44]. Asimismo, se incluyen dentro de este estilo constructivo plataformas ceremoniales en adoratorios de altura como las ubicadas en los volcanes Panire en el Loa, o Colorado, Licancabur, Pular, Quimal, Yariques y Llullaillaco en torno al salar de Atacama[45]. Y, finalmente, se suma un importante conjunto de señalizaciones y deslindes de territorios llamados *saywas*, *chutas* o *tupus* del camino del Inca; que, más allá de los *tambos*, *chasquihuasis* y *parcanas*, también participaron del sistema vial y cuyos atributos constructivos atraen la atención no solo de arqueólogos[46]. Por todo lo anterior la arquitectura y los caminos, a diferencia de otras materialidades, han recibido gran atención por parte de los investigadores, a partir de lo cual se han logrado valiosas síntesis que han tomado como referencia los principales modelos propuestos, en especial para los Andes del sur[47].

Más aún, es tan rico el registro en sitios como Turi, que los estudios permitieron sugerir que su *collanca* y otras estructuras de adobe (Figura 9) constituyeron mecanismos ideológicos para expresar la conquista de estos territorios; lo cual, paralelamente, se ha replicado en

[42] Adán 1999; Adán y Uribe 2005; Aldunate 1991; Castro *et al.* 1993; Cornejo 1995, 1999; Labarca y López 2010; Le Paige 1978; Lynch 1977; Lynch y Núñez 1994; Mostny 1949; Núñez 1999b; Niemeyer y Schiappacasse 1988; Salazar 2002; Uribe *et al.* 2002.

[43] Núñez 1999a; Salazar 2002, 2005, 2008.

[44] Adán 1999; Allende *et al.* 1993; Castro *et al.* 1993; Gallardo *et al.* 1995; Núñez P. 1993a, 1993b; Uribe y Urbina 2009; Uribe *et al.* 1998.

[45] Ibacache 2010; Le Paige 1978; Moyano 2002; Reinhard y Serracino 1988; Reinhard y Bastos 1988.

[46] Berenguer *et al.* 2005; Sanhueza C. 2004, 2005, 2010.

[47] D'Altroy 2002; Raffino 1981; Hyslop 1990, 1992.

otros puntos del Loa y sus tributarios, destacando la situación de Caspana. En este caso sobresale la existencia de elementos tan simbólicos como el usno o plataforma ceremonial de Cerro Verde (Figura 10), algunas tumbas del Cementerio de los Abuelos e incluso miniaturas de dados o *pirkas* que pudieron usarse en "juegos de conquista" con las poblaciones locales[44]. De este modo, basados en la enorme diversidad de lugares con arquitectura resalta una marcada intervención incaica en la vertiente occidental circumpuneña; no obstante, existen deficiencias que obligan a omitir las evidencias del Loa Medio, Inferior y su litoral. No obstante, se conocen importantes poblados, cementerios y otros sitios en Chiuchiu, Lasana, Quillagua y Caleta Huelén, en todos los cuales se ha encontrado improntas del *Tawantinsuyu*.

Figura 9. Edificio tipo galpón o Callanca *del* Pucara *de Turi, destaca por su construcción en adobe y las tres ventanas en los hastiales opuestos, precordillera del Loa Superior.*

Por el contrario, la alfarería de esta gran variedad de sitios, la textilería de cementerios y adoratorios, la metalurgia y otros materiales como los restos líticos, todavía han sido escasamente considerados por los estudios del periodo. Entonces, la conquista se percibe un poco más difusa respecto a las evidencias inmuebles, a pesar de existir excelentes muestras para todos ellos; incluso en el caso del camino donde se han recuperado interesantes materiales. En cualquier caso, se ha avanzado bastante y, por ejemplo, hoy se sabe que esa producción de manufacturas y es probable también que la metalurgia o el arte rupestre[45], sufrieron un fuerte impacto estatal que se expresó en el desarrollo de variantes inca locales, sobre todo en la cerámica y los tejidos.

[44] Ayala *et al.* 1999; Castro y Uribe 2004; Gallardo *et al.* 1993; Uribe *et al.* 1998.

[45] Agüero 2000b; Carrasco 2003; Gallardo y Vilches 1995; Méndez 2002; Salazar y Salinas 2008; Sepúlveda 2002, 2004, 2008b; Uribe 1997, 1999b; Uribe y Agüero 2005; Uribe y Cabello 2005; Uribe y Carrasco 1999; Vilches 1999; Vilches y Uribe 1999; Vásquez 1995, 2005.

Figura 10. Plataforma ceremonial o Usno *del sitio Cerro Verde de Caspana, construido en dos a tres niveles y con escalinatas laterales, precordillera del Loa Superior.*

Dentro de la cerámica, las piezas reproducen las principales formas cusqueñas como platos, jarros y aríbalos (*puco, aysana* y *maka*), mientras que los tejidos recogen elementos técnicos y decorativos que durante la expansión se masifican en la ropa y bolsas para un intenso transporte; los que, en ambos casos, conviven con materiales de marcado carácter elitista, finos y ricamente decorados, algunos provenientes de contextos selectos como los adoratorios de altura. A ello se suman expresiones estilísticas que podrían considerarse provinciales debido a su amplia difusión en los territorios aledaños, como ocurre con la cerámica y tejidos Yavi y La Paya. A lo anterior se agregan los esfuerzos por sistematizar y comprender el arte rupestre que se encuentra asociado a varios de los sitios, el cual privilegia ciertas figuras de camélidos y personas que parecen significativas dentro de la dinámica administrativa y multicultural del periodo, posibilitando un diálogo entre incas y locales. Todo lo anterior, en consecuencia, da cuenta de una gran efervescencia económica y heterogeneidad social, observada inclusive en algunos cementerios y articulada mediante símbolos comunes para el periodo, lo que delata una enorme complejidad para este espacio tan árido y disperso del Loa y San Pedro, si se compara con otras partes de los Andes.

De tal manera que la investigación ha intentado introducirse en otras dimensiones de la cultura material, permitiendo incluso vislumbrar conductas que tienen referentes en los sistemas de creencias y las mitologías oficiales del *Tawantinsuyo*, detectadas a través de la documentación escrita y oral[10]. En términos metodológicos, por lo tanto, el trabajo arqueológico no solo ha hecho uso del dato etnohistórico como, por ejemplo, ha ocurrido en Arica; y lo mismo puede decirse para la etnografía que también se ha empleado en Tarapacá. Sin embargo, en el caso de Atacama no solo ha implicado un acercamiento sistemático a ciertos temas, sino además el desarrollo de una verdadera aproximación interdisciplinaria, en particular para el análisis e interpretación de la arquitectura y el camino imperial. No obstante, la explicación

[10] Castro y Uribe 2004; Castro y Varela 2000; Gallardo *et al.* 1995; Sanhueza C. 2004, 2005, 2008; Uribe *et al.* 1998.

inicial de estos hechos dio tanta importancia a los artefactos muebles, sobre todo a la cerámica y dentro de esta especialmente al material decorado, que por mucho tiempo tendió a minimizarse la presencia del Inca en el desierto de Atacama.

Por lo mismo, su dominio se consideró indirecto al igual que en los Valles Occidentales de Arica y Tarapacá, dependiente y mediatizado por entidades altiplánicas: "El dominio de los Incas en Atacama se puede considerar 'oblicuo', por cuanto al parecer no llegaron directamente desde el Cuzco, sino desde sus centros administrativos del altiplano. Desde aquí junto con colonias aymaras descendieron hasta estos oasis y controlaron a las autoridades políticas establecidas en los *pukaras*..."[50]. No obstante, existen ciertas incoherencias en esta interpretación, ya que no quedan muy claras las evidencias pertenecientes a los grupos altiplánicos, excepto por los escasos fragmentos de cerámica Saxamar y otra alfarería decorada (Yavi) pero que se vincula no tanto al Titicaca, sino al sur de Bolivia y el Noroeste Argentino. Esta tesis, como es obvio, es una variación de la ocupada en las otras regiones analizadas y es reiterativa en la mayoría de las publicaciones conocidas. En ellas se aludió a antecedentes del periodo que referían a una intensa interacción con grupos altiplánicos, en este caso representados por cierta arquitectura ceremonial como las torres llamadas *chullpas* y cerámica decorada con un particular estilo post Tiwanaku de tierras altas[51].

En definitiva, todo el potencial de la materialidad expuesta no se condice con una aplicación tan mecánica del modelo. Por lo tanto, en la actualidad se han desarrollado interpretaciones alternativas para la región, fuera e incluso dentro de la misma concepción, lo cual la convierte en un referente para el estudio de la expansión incaica hacia el *Collasuyo*[52]. Así, hoy existe la idea de que hubo una presencia directa y territorial, incluida la acción violenta del Inca, ya que había evidencias de imposición agresiva, como fue el caso de la *tallanca* de Turi sobre antiguas *chullpas* de carácter sagrado, o el emplazamiento estratégico de instalaciones como Catarpe. En otros casos, se mantiene que existió una expansión intermediada ya sea por grupos altiplánicos o foráneos, pero con un claro interés dirigido hacia los recursos minerales de la región que eran ideológicamente manejados por el Estado. O, desde una perspectiva aún más crítica, se plantea la presencia estatal y la imposición de una economía política que, más allá de los posibles grupos étnicos comprometidos, articuló la complejidad productiva como social de cusqueños y locales.

En consecuencia, con los avances logrados ha ido cambiando una pobre perspectiva que originalmente se tenía del Inca en el desierto de Atacama, obligando a una mayor integración de múltiples evidencias y síntesis novedosas para acercarse no solo a los intereses (p.ej., la minería), sino a las estrategias (p.ej., la *mita*) que explicarían la expansión del *Tawantinsuyo*, más allá de lo puramente militar, económico o religioso. Todo este trabajo da cuenta que el interés imperial por el territorio fue mayor al pensado y aquí concentró una parte importante de sus operaciones, permitiendo postular una intervención directa sobre la sociedad a través del manejo institucional de los ancestrales principios andinos de organización socioeconómica. Se postula, por ejemplo, que la reciprocidad y redistribución fueron convertidas en mecanismos ideológicos que les permitieron a los Incas manejar a su favor las contradicciones sociales internas para acceder, intervenir, atraer y dominar a las comunidades, su agricultura,

[50] Bittmann *et al.* 1978-81; Núñez y Dillehay 1979.

[51] Schiappacasse *et al.* 1989.

[52] Adán y Uribe 2005; Aldunate 1991; Berenguer 2007; Cornejo 1995; Núñez 1999b; Núñez, Grosjean y Cartajena 2005b; Salazar 2008; Silva 1985; Uribe 2004; Uribe y Adán 2004; Uribe *et al.* 2002.

ganadería, minería y sus divinidades o *huacas*. La expresión arqueológica de ello sería la serie de contradicciones, dualidades y oposiciones que manifiesta su registro a través de asentamientos y artefactos, en lo público y privado, doméstico y sagrado, etc., así como por el surgimiento de variantes inca locales en sus distintas materialidades. Todo lo cual implicaría la introducción de principios de exclusión e inclusión, relacionados con una representación de mundo donde existían conquistadores, líderes locales y conquistados pero que participaban de un mismo proyecto político y cosmogónico[54].

2.2. El Norte Chico o Semiárido

Una vez atravesado el Despoblado de Atacama se penetra en los territorios de Copiapó y Coquimbo, que se entendieron como el espacio tradicional Diaguita Chileno. A partir de este punto se incrementan de manera progresiva los cursos de agua que desembocan en el mar, así como también las precipitaciones que se vuelven algo más comunes hacia el sur: no obstante, se mantiene un paisaje más bien árido formando por espacios interfluviales, en cuyos valles transversales y costa se desarrollaron poblaciones prehispánicas agrícolas, ganaderas y marítimas. En los valles más septentrionales de la región, hace no mucho tiempo, se ha configurado una entidad cultural distinta a la propiamente Diaguita. Se trata de la cultura Copiapó, la que justamente tendría su apogeo durante la formación del *Tawantinsuyo* y sería contemporánea con la Diaguita; esta última poseedora de un desarrollo profundo en el tiempo y que, de preferencia, se extendería por los valles del Elqui y Limarí hasta el río Choapa en las cercanías de Chile Central[55].

De norte a sur, Copiapó ha sido uno de los pocos valles del Norte Chico investigado más sistemáticamente, cuya información ha provisto de importantes síntesis para el Período Tardío[56]. A partir de lo anterior, en este segmento se puede apreciar unos cinco sectores que involucran al propio valle de Copiapó, luego la quebrada de Paipote con sus afluentes y, por último, el conjunto de quebradas compuestas por los ríos Carrizalillo, Jorquera y Pulido. Por lo tanto, los vestigios incaicos se concentran en los cursos medios como altos de la cuenca y se prolongan hasta El Salvador por el norte, configurándose como el segmento mejor reconocido de esta parte del Semiárido. No obstante, también se sabe que existen importantes manifestaciones de su presencia en la costa de Chañaral, Caldera y Huasco. Estas, por lo general, estarían relacionadas con cementerios que se extienden desde Taltal al sur (p.ej., Agua Dulce), los que se caracterizan por una composición multicultural que articuló con el Norte Grande a través del litoral. Tales sitios, sin embargo, han recibido un tratamiento muy ocasional, muchas veces protagonizado por saqueadores y pocos arqueólogos[57].

Volviendo a Copiapó, en el curso medio y superior de la cuenca se agrupa la mayor concentración de asentamientos con arquitectura, entre los que destacan aquellos de este valle junto con los de los ríos Jorquera y Pulido, lo cual pareciera tener directa relación con el acceso a los pasos que conectan con la vertiente oriental de la cordillera de los Andes[58]. De este

[54] Uribe 2004; Uribe y Adán 2004.

[55] Ampuero 1989, 1994; Latcham 1928b; Niemeyer *et al.* 1998b.

[56] Niemeyer 1985-86; Niemeyer *et al.* 1993, 1998b.

[57] Capdeville 2009; Castelleti 2007a; Latcham 1928a; Mostny 1964b.

[58] Castillo 1998; Cervellino y Gaete 2000; Gaete 1999; Gaete y Cervellino 2000; Moyano 2010; Niemeyer 1985-86; Niemeyer *et al.* 1983, 1984, 1991, 1998b.

modo, a partir de Copiapó existe un extenso y diverso registro de tamberías, donde destacan Tambo de la Sal, Santa Rosa, La Ollita y Piedras Coloradas, en relación con los pasos de San Francisco, Tres Quebradas o Toro Muerto y Piedras Negras. Estos se conectarían con los *pucara* o instalaciones administrativas y ceremoniales de Punta Brava, Manflas, La Puerta (Figura 11) y el gran centro metalúrgico de Viña del Cerro. El río Pulido, por su parte, cuenta con uno de los asentamientos más importantes de la región, correspondiente a la instalación de Iglesia Colorada, donde se distinguen construcciones que superan un simple *tambo* debido a la posible edificación de *rallamas*, asociadas a un espacio residencial y sector de entierros. Cabe destacar que, a diferencia del resto de los sitios, el caso de Iglesia Colorada ha sido, por su envergadura, sugerido como la locación original del Copiapó o *Copayapu* prehispánico. Finalmente, en el valle del Jorquera se encuentran otras importantes tamberías, como La Guardia o Castaño, las que recién se han comenzado a estudiar producto de los estudios de impacto ambiental por obras de minería en la zona.

Figura 11. Vista del sitio La Puerta, asentamiento administrativo de la cuenca del río Copiapó con la típica planta ortogonal o rectangular incaica (Gentileza: F. Garrido).

Sin embargo, a diferencia del resto, Viña del Cerro es uno de los pocos asentamientos que ha recibido atención sistemática (Figura 12), probablemente por la calidad de sus evidencias que permitieron definirlo como la instalación metalúrgica más completa encontrada en Chile[6]. El asentamiento se caracteriza por cuatro sectores que destacaron por su construc-

[6] Montané 2006; Niemeyer *et al.* 1993.

ción en piedra y barro, traza ortogonal, la presencia de *ranchas* o patios amurallados ordenadamente distribuidos en el espacio y áreas de actividad bien definidas, dentro de las cuales sobresalen las faenas mineras con 25 hornos de fundición o *huayras* y sectores públicos con un gran *uso*. La materialidad mueble del trabajo minero es elocuente, pudiéndose distinguir la presencia de instrumentos para moler mineral, restos de crisoles y moldes, cuchillos y aros de cobre entre los objetos terminados, así como escorias derivadas de la fundición e importantes concentraciones de desechos domésticos y alimenticios (carbón, restos de camélidos y conchas, cerámica decorada y utilitaria fragmentada, etc.). Lo anterior es muy indicativo de la conjunción de funciones productivas y festivas, propias de la política incaica, lo que ha sido confirmado por recientes estudios que proponen que el sitio además tuvo connotaciones astronómicas debido a su relación con fenómenos celestes y las montañas del entorno. Sin duda, su carácter es ratificado por la cercanía de los asentamientos de La Puerta e Iglesia Colorada que, si bien no cuentan con tanta investigación, probablemente fueron centros poblacionales que apoyaron el funcionamiento de Viña del Cerro.

Figura 12: Vista del sitio Viña del Cerro y las bases de los hornos o huayras para la producción metalúrgica, valle de Copiapó (Gentileza: F. Garrido).

En síntesis, gracias a la continuidad de las investigaciones aquí realizadas la cuenca de Copiapó permite tener un acercamiento y ejemplificar parte de la presencia de los incas en el Norte Chico, ya que a lo largo de ella confluye una considerable cantidad y variedad de poblados, tambos, instalaciones metalúrgicas y cementerios, a los cuales se pueden sumar adoratorios de altura en los volcanes Copiapó, Los Patos, Jotabeche, cerros Pastillitos y El Potro, así como tramos del camino imperial que se despliegan desde El Salvador hacia el norte y

sur[36]. En este caso, recientemente se confirmó la existencia de un tramo relacionado con la vialidad longitudinal que unía el Despoblado con Copiapó, articulando el tránsito pero también las actividades minera y lapidaria asociadas a los sectores Cerro Indio Muerto y mina Las Turquesas, cuya producción es muy probable que confluyera en Finca de Chañaral, un asentamiento inkaico al suroeste de El Salvador todavía poco conocido.

A este variado panorama de sitios se debe entonces la existencia de una buena cantidad de materiales cerámicos, metalúrgicos, líticos e incluso textiles, estos últimos gracias a la conservación en los adoratorios de altas cumbres. En general, algunos elementos de este mismo registro tienden a repetirse al norte y sur de Copiapó así como en los sectores costeros mencionados y en la instalación minera de El Salvador; o más al sur, en el caso del cementerio Alto El Carmen de Vallenar, el cual exhibiría uno de los conjuntos cerámicos más cusqueños encontrados en estas tierras. Por lo tanto, aunque los estudios son todavía escasos, aquí la cultura material del *Tawantinsuyo* varía más en la cantidad que en la calidad de sus evidencias, aun cuando es evidente el predominio de la cerámica a la hora de la interpretación. Esto, porque existe una considerable producción local de alfarería pintada presente en todas las clases de sitios, mucha de ella adoptando rasgos incaicos y combinándolos con atributos regionales o provinciales. De esta manera, además de algunas expresiones cusqueñas concentradas en el despoblado de Atacama, o Yavi y La Paya del Noroeste Argentino en los valles copiapinos, es posible reconocer la cerámica Copiapó Negro sobre Rojo y Punta Brava como propios del periodo. Justamente, este último mezclaría elementos Copiapó y Diaguita, constituyendo una variedad distinta a las manifestaciones Diaguita Inca o Diaguita III de los territorios meridionales, sugiriendo una corriente conquistadora que articulaba movimientos desde el norte, el sur y el oriente[37].

Adentrándose en el ámbito meridional, la investigación tampoco ha sido tan fructífera sino hasta momentos muy recientes y, por el contrario, muchos de los hallazgos correspondían a asentamientos sin adecuada información, cuyos restos fueron englobados genéricamente bajo el apelativo de Diaguitas Chilenos[38]. En cierta medida, por esta razón existían muy pocos trabajos enfocados a la problemática en la Región de Coquimbo a pesar de existir una enorme cantidad de noticias sobre los incas en el territorio, sobre todo acerca de la alfarería y su proceso de aculturación estilístico. Tal era el caso de cementerios como Fundo Coquimbo, Punta de Piedra y Altovalsol en el valle del Elqui, o el poblado Las Temeras en la misma cuenca; de los cementerios Estadio Fiscal y Pisco Control (Figura 13), así como el centro minero de Huana de Ovalle y Limarí; de los adoratorios de altura de los cerros Las Tórtolas y Doña Ana (Figura 14), además del camino imperial reconocido hasta el río Choapa[39].

Con esta base se estableció un registro arqueológico sustancioso que comprendía una gran variedad de vestigios y diversidad de yacimientos, pero en casi todos los casos la interpretación se basaba en los materiales cerámicos debido a su riqueza decorativa reconocida desde temprano[40]. Además, la mayor parte de la información derivaba de sitios funerarios y, de manera escasa e incluso nula, de asentamientos residenciales, en especial de los cementerios

[36] González y Castells 2010; Iribarren 1972-73; Iribarren y Berghoff 1972-73; Moyano 2009, 2010; Reinhard 1991, 1992, 2001; Stehberg y Cabeza 1991a, 1991b; Westfall y González 2009.

[37] Garrido 2007, 2010; Niemeyer 1971, 1985-86; Niemeyer y Rivera 1983; Niemeyer *et al.* 1993; Uribe y Cabello 2008.

[38] Cornely 1956b.

[39] Boixeda *et al.* 1999; Cornely 1946; Niemeyer 1969-70; Stehberg 1993b, 1995; Stehberg y Cabeza 1991a, 1991b; Stehberg y Carvajal 1987.

[40] Cornely 1946, 1947, 1949; Iribarren 1973, 1978a.

Figura 13. Muestra de ofrendas cerámicas del sitio o cementerio Estadio Fiscal de Ovalle, compuesta por botellas, cántaros, ollas y platos Inca-Diaguita (Gentileza: G. Cantarutti).

Figura 14. Vista de la cumbre del cerro Las Tórtolas, con la plataforma y restos de leña asociados al adoratorio incaico de altura o Capaqcocha (Gentileza: G. Cantarutti).

nos ubicados en el ámbito nuclear de la cultura Diaguita, correspondientes solo a las cuencas del Elqui y el Limarí. A partir de ello se planteó un efectivo y armonioso proceso de aculturación que apoyó la noción de un dominio homogéneo de Copiapó y Coquimbo: "En esta fase [III] se encuentra la transculturación inca-diaguita, aparentemente sin un momento de transición entre ambas. Este hecho impulsa a proponer la idea de que la conquista incaica debió ser tan rápida como la fusión cultural. A todos los autores les ha llamado la atención, en especial en lo que refiere a la cerámica, la extraordinaria capacidad de los artesanos dia-

guitas para adoptar y adaptar las formas, decoración y técnica introducidas por los incas en la cerámica local"[45]. De este modo, a diferencia de lo visto para el Norte Grande, se apreciaba una relación directa entre la evidencia arqueológica, especialmente mueble y cerámica, con la efectiva presencia cusqueña en la zona, casi como una conquista militar.

Sin embargo, a partir de recientes investigaciones sobre la misma cerámica, pero también a partir de nuevos sitios y otros que han sido reevaluados desde una perspectiva regional, especialmente en el borde sur del Semiárido, se han detectado otras situaciones que complejizan el modelo actualmente en boga. Según se expuso antes, es claro que en Copiapó se ha revelado una entidad cultural que es distinta a la Diaguita, aunque todavía preferentemente conocida por su alfarería. Y, por otra parte, se han incrementado de manera radical las investigaciones en las cuencas de Illapel, Chalinga y Choapa al sur; también por el aumento de los estudios cerámicos, pero además por una mayor amplitud de sitios y materiales (p.ej., restos líticos, arqueobotánicos, zooarqueológicos y arte rupestre)[46], los que ofrecen un panorama más heterogéneo del mismo espacio. A partir de la cerámica se pudo establecer importantes cambios dentro de la alfarería diaguita, distinguiéndose la combinación de múltiples elementos iconográficos, dentro de los cuales destacan aquellos de origen cusqueño e Inca Diaguita, además de notar algunas influencias La Paya, Yavi y Saxamar (Noroeste Argentino y Bolivia), u otras de Copiapó, Chile Central, La Rioja y San Juan, del Centro-Oeste Argentino en estos dos últimos casos[47]; al igual como sobresalen las innovaciones de diseño y simbolismo que impactan sobre la industria local, derivadas de la simetría cusqueña con sus patrones de cuatripartición y la imagen del jaguar, entre otros.

Lo anterior ha sido confirmado como parte del profundo proceso de integración de las comunidades diaguitas con el *Tawantinsuyo*, afectando en especial el arte visual y los sistemas de creencias, como el ámbito funerario y las prácticas chamánicas que se relacionan con cierta concentración del complejo alucinógeno entre algunos individuos. En cualquier caso, se determinó que el mayor impacto en la alfarería se produjo en las cuencas del Elqui y el Limarí, constituyéndose en el núcleo de la producción y del impacto sociopolítico del Inca. Esto es coincidente con otras evidencias de la misma época y que se incrementan en estos momentos como algunas expresiones del arte rupestre del Limarí, en particular del valle El Encanto, o ciertos sectores del Illapel y Choapa (p.ej., imágenes antropomorfas con grandes tocados o vestimentas especiales, signos con formas de escudo o determinados camélidos). Y lo mismo ocurriría con la metalurgia que, dentro de un estilo propio, combina elementos manejados en los Andes del norte y sur, mostrando gran preferencia por el cobre, siendo menor la presencia de la plata y el oro que se restringen a piezas de aspecto exclusivamente cusqueño[48].

Si se sigue el argumento cerámico dominante hasta ahora, tal situación sugiere que la variedad de estilos presentes es indicativa de una gran diversidad cultural y, muy probablemente, poblacional; por lo cual, de la misma manera que se ha propuesto para el Norte Grande, los mecanismos incaicos de *mita* y colonias o *mitimaes* también pudieron estar en uso en el Norte Chico, articulando a grupos del Noroeste y Centro Oeste Argentino, del Altiplano Cir-

[45] Ampuero 1989:286.

[46] Albán y Jara 2012; Berber 2004; Belmar y Quiroz 2003a; Cantarutti 2002; Cantarutti y Meri 2003, 2004; González P. 1995a, 1998, 2003a, 2004a, 2004b, 2008, 2010; Pavlovic, Troncoso, Berber, Rodríguez y González 2010; Rodríguez J. *et al.* 2004; Solervicens *et al.* 2010; Troncoso 2003a, 2004c; Troncoso *et al.* 2004, 2009; Valdés y Gutiérrez 2004.

[47] Cantarutti y Meri 2003; González 1995a, 1995b.

[48] Imbarack 1962; Latorre y López 2011; Troncoso 2011; Troncoso *et al.* 2008.

cumtiticaca e inclusn del Cusco según se desprende de la influencia de los estilos La Paya, Yavi y Saxamar, además de aquellos propios del imperio. Al respecto, es notoria la adopción de íconos y patrones de diseño cusqueños que se vinculan con una gran producción de piezas que circulan desde Atacama hasta Chile Central (p.ej., ajedrezados, clepsidras, reticulados y rombos), demostrando la fuerza del *Tawantinsuyo* y su efecto sobre los grupos diaguitas. Pero, paralelo a ello, es interesante observar que esta relación tampoco es homogénea, ya que la misma cerámica experimenta notables innovaciones estilísticas, una distribución diferencial en lo funerario y doméstico, respecto a lo local y lo foráneo, sugiriendo que la supuesta aculturación no fue tan armoniosa ni socialmente igualitaria.

Esta situación diferencial ha sido especialmente observada en la cuenca del Illapel-Choapa, al sur de la región. En esta zona los estudios recientes han determinado una intensificación local de la producción cerámica, tanto decorada como no decorada, para almacenar y servir, al mismo tiempo que se popularizan los patrones decorativos más populares del núcleo Elqui-Limarí. En tanto, a partir de la concentración exclusiva de los patrones cusqueños se constituye un centro administrativo en el sitio Loma de los Brujos, con una ubicación privilegiada en el curso medio de la cuenca. Este se articularía con otros asentamientos distribuidos desde la cordillera al mar y conectados longitudinalmente por un potente camino imperial[**], donde destacan el *tambo* Conchuca, los poblados menores Césped 3, Raqui 5 y otros sitios de las localidades de El Mauro y Agua Dulce, en este caso de la costa de Los Vilos. Por su parte, la materialidad lítica también da cuenta de una amplia movilidad, coincidente con la aparición de camélidos domésticos que facilitarían los traslados, en paralelo con una metalurgia ornamental y funcional que incluye la actividad pescadora, junto con una agricultura que incorpora claramente la producción de maíz, todo lo cual es muy seguro que se moviliza de norte a sur, hacia espacios costeros y transandinos de acuerdo con la identificación de los múltiples tramos del sistema vial.

En consecuencia, a partir de estos valles queda bastante claro que el Inca intervino todo el entramado económico y político del Semiárido, en especial del territorio diaguita, ampliando su influencia en distintas direcciones y vinculándolo al Estado por medio de lazos simbólicos, claramente manifiestos en el arte visual cerámico y rupestre, o también a través de las conexiones con adoratorios de altura como el Cerro Mercedario, ya en Argentina. Por lo mismo, se ha propuesto que la estructura social sufrió notables transformaciones, promocionando la heterogeneidad y desigualdad que parece ser elocuente en cementerios como Estadio Fiscal de Ovalle y Pisco Control; o entre asentamientos administrativos como Loma Los Brujos y los residenciales Césped 3 o de El Mauro. Por lo tanto, las estrategias expansivas no serían tan diferentes a las ocupadas en las regiones septentrionales del territorio nacional, interviniendo de preferencia el cuerpo social por medio de cambios económicos e ideológicos.

Todo lo anterior, por último, ha permitido a algunos investigadores confirmar una antigua sospecha sobre que el proyecto cusqueño se habría extendido desde el este al oeste y de sur a norte[**]. Es decir, los contingentes incaicos primero se habrían movilizado por el borde oriental, conquistando el Noroeste y Centro Oeste Argentino, a la vez que sorteaban las dificultades del Despoblado de Atacama, para, luego, ingresar a Chile conquistando los grupos diaguitas nucleares y, apoyados en estos, los territorios de Copiapó y Chile Central, ejerciendo un fuer-

** Acuña 2010; Cantarutti 2008; Stehberg 1995; Troncoso *et al.* 2007.

** Castillo 1998; Stehberg 1995; Uhle 1911.

te control de los pasos transcordilleranos, los espacios de forraje, agua y sus fronteras poblacionales. Lo interesante de este planteamiento radica no solo en el cambio de la tradicional perspectiva norte-sur de la expansión (Cusco-Altiplano Circumtiticaca-Chile), sino que además hace pensar en una planificación consciente y dirigida, lo cual es consistente con la diversidad material y su comportamiento diferencial, aludiendo a un proceso cultural complejo, a la vez que consistente con la problemática cronológica generada en esta región, debido a que una serie de fechados absolutos adelantan en unas cuantas décadas la expansión hacia el sur.

2.3. Chile Central

Esta parte del país se extiende desde el río Aconcagua hasta el Cachapoal y quizás el Maule, pudiéndose distinguir que los valles transversales del Semiárido dan paso a otros más anchos producto de una clara definición de la depresión que separa las cordilleras de la Costa y los Andes. Además, la región recibe una mayor cantidad de precipitaciones que acompañan un clima mediterráneo con cuatro estaciones bien marcadas y, asimismo, ríos que concentran un caudal bastante mayor respecto a los del norte, sobre todo en invierno. Por lo tanto, los paisajes desérticos septentrionales comienzan a ser fuertemente desplazados por ambientes cada vez más verdes, distinguiéndose al menos tres cuencas e interfluvios con importancia cultural, correspondientes a los ríos Aconcagua, Maipo-Mapocho y Cachapoal. Sus desarrollos preincaicos fueron tradicionalmente englobados dentro de una misma entidad agrícola y marítima bajo la denominación de cultura Aconcagua, la que, sin embargo, a partir de la investigación arqueológica reciente ha comenzado a discutirse respecto a su unidad, resaltando su variabilidad y destacando las particularidades locales[21].

Al sur del Choapa ya se comienza a registrar la avanzada del Inca a través del reconocimiento de varios tramos del camino imperial, tanto longitudinal como transandino, el cual, hipotéticamente, se ha trazado hasta el actual centro de Santiago por el sur y hacia la ciudad de Mendoza por el este. Y que en este caso en particular se constató de manera empírica en torno a San Felipe y Los Andes en asociación con tamberías e instalaciones correspondientes a Ojos de Agua en la cordillera y Puente El Tártaro, El Tigre, El Castillo y Mercachas en los valles[22]. También destacan, por ejemplo, rescates de cementerios como El Triunfo, además de Hellavista y Santa Rosa, que son locales pero con intrusiones diaguitas e incaicas, o los asentamientos La Cruz, Mercachas y Museo a modo de enclaves en cerros de mediana y baja altura[23]. Lo anterior desde ya demuestra una larga tradición de investigación regional en el Aconcagua, sobre todo en el curso superior, cuyos trabajos han abordado gran variedad de vestigios y, por lo cual, no son pocos los estudios enfocados a esta problemática, incrementándose de sobremanera en la actualidad.

En el caso de El Triunfo se detectó enterramientos en bóvedas intervenidos por el Inca, correspondiente a una práctica común de Chile Central justo antes de este periodo. Mientras que sitios como Cerro La Cruz y Mercachas ejemplifican otra novedosa práctica que se populariza en este territorio, relacionada con instalaciones comúnmente llamadas fortalezas o *pucarás*, porque se encuentran amuralladas y emplazadas en las cumbres y mesetas de algunos

[21] Durán y Planella 1989; Sánchez y Massone 1995.

[22] Cornejo y Cornejo 1999; Cornejo *et al.* 2010; Pavlovic *et al.* 2012; Rivera y Dyhdop 1994; Sánchez *et al.* 2009; Stehberg 1995; Stehberg *et al.* 1985-86, 1999, 2009.

[23] Durán y Cornejo 1991; Fercher 2010; Martínez 2010, 2012; Pavlovic *et al.* 2004; Pavlovic, Thomson y Sánchez 2010; Rodríguez A. *et al.* 1995; Sánchez 2004; Sánchez y Thomson 2006; Stehberg 1995; Stehberg y Sotomayor 1999.

cerros. No obstante, su reevaluación revela una complejidad mayor asociada a arquitectura de traza ortogonal propicia para actividades públicas y religiosas, en especial vinculadas al culto estatal de las *huacas* o lugares sagrados en torno al gran adoratorio del Aconcagua. En Cerro La Cruz, además, resalta la presencia de gran cantidad de metales representados por aros, barras, campanillas, cinceles, hachas, láminas y punzones, del mismo estilo del Norte Chico, específicamente de la metalurgia diaguita. Al principio esto fue interpretado como parte de una producción minera semejante a esas regiones, pero hoy se cuestiona esta labor y, en cambio, se privilegia el desarrollo de actividades de intercambio y festivas. Esto se apoya en la presencia de grandes contenedores, cerámica decorada, restos de maíz y camélidos, uso de adornos e instrumentos musicales de piedra, entre otras características arquitectónicas y de emplazamiento del sitio[34]. Y lo mismo pudo ocurrir en Mauco, cerca de la costa, apoyando los tres asentamientos al control total de la cuenca y del centro poblacional que se encontraría en Quillota.

En todos los yacimientos se registra, y es un indicador generalizado, la cerámica Diaguita Inca a la cual se suma alfatería local (Figura 15), impactada por la anterior e imponiendo patrones de simetría y color que desplazan a los anteriores, destacando los tipos Aconcagua Tricolor propio de esta cuenca y el Aconcagua Rojo Engobado característico del Maipo-Mapocho en Santiago[35]. Este valle, en tanto, ofrece un panorama semejante, aunque los estudios se han centrado en los cementerios; no obstante, también sobresalen algunos asentamientos como Pucara de Chena, Collipeumo y quizás el Cerro Huelén o Santa Lucía[36]. De hecho, el primero fue considerado por mucho tiempo el vestigio más meridional de la expansión del *Tawantinsuyo*, estableciéndose con ello una frontera militar en el río Maipo, la cual ha sido muy documentada desde la etnohistoria[37]. De acuerdo con estos planteamientos, el dominio efectivo del *Tawantinsuyo* no habría sobrepasado más allá de Santiago debido a la tenaz resistencia de las poblaciones mapuche parlantes del sur. Sin embargo, al igual que los *pucaras* del Aconcagua, Chena hoy también se considera una instalación ceremonial a modo de *huaca* sobre la base de su alto emplazamiento y ocupación previa, de función no necesariamente defensiva, cuya planta arquitectónica evoca una figura zoomorfa, con cierta orientación astronómica y visualidad dirigida al Cerro El Plomo, principal adoratorio de la cuenca.

Figura 15. Ofrenda cerámica del sitio Pucara *El Tártaro, caso tipo* Queto *de estilo Inca-Diaguita* (Gentileza: D. Pavlovic).

[34] Martínez 2010, 2012; Pascual 2010; Plaza 2010, 2012; Sánchez 2004.
[35] González 2003b; Sanhueza 2001.
[36] González y Rodríguez 1993; Stehberg 1976b, 1977, 1995, 2006.
[37] León 1989b; Silva 1977-78, 1983, 1985-86, 1986; Téllez 1990.

Respecto a los cementerios[28], en Santiago destacan los enterramientos de La Reina, a los pies de la cordillera, correspondientes a las tumbas de una posible élite incaica, cuyos individuos fueron sepultados en cámaras funerarias y acompañados por un ajuar que incluía alfarería, metales, *queros* de madera e inclusive andas o rampas. En este sentido, se trata del contexto más exclusivo conocido en la región; no obstante, también se registran otros cementerios en el valle como Quilicura, Conchalí, Carrascal, Quinta Normal y Matucana (Figura 16), similares aunque sin estructuras y solo con cuerpos extendidos, donde sobresale la combinación de estilos cerámicos Diaguita Inca e inclusive, en algunos, La Paya del Noroeste Argentino. Lo mismo se replica en otros sitios funerarios de carácter aún más local, en los que predominaría la alfarería Aconcagua según se ha informado para Plaza Italia, Marcoleta, Bandera, Catedral y Compañía en pleno centro de Santiago y alrededor de la Plaza de Armas, donde pudo ubicarse un gran asentamiento cuspeño arrasado por el crecimiento urbano de la capital[29].

Figura 16. Vista de tumba del sitio Estación Quinta Normal; se observan un cuerpo y la disposición de las ofrendas cerámicas de factura Inca-Diaguita y local (Gentileza: V. Reyes).

[28] Cantarutti y Mera 2002; Correa *et al.* 2007-08; Cáceres *et al.* 2010; Mostny 1947; Reyes V. *et al.* 2005, 2012; Stehberg 1976a; Stehberg y Morales 1997; Stehberg y Sotomayor 2012.

[29] Stehberg y Sotomayor 2012.

A esta considerable concentración de yacimientos de connotación ceremonial se deben agregar los adoratorios de altura, ubicados en los cerros El Plomo y Peladeros[8]. De estos, sin duda, el más famoso es El Plomo por la *capaqcocha* que se encontró en una de las estructuras de la cumbre en excelentes condiciones de conservación, gracias a las cuales se recuperó casi intacto el cuerpo de un niño, llegándose a hipotetizar que provino del altiplano del Collasuyo. Junto con ello, las ruinas mismas y el resto de los materiales recuperados, entre los que destacaron textiles, metalurgia, restos de pelos, uñas, plumas, hojas de coca y concha de *mullo* (Figura 17), dieron origen a múltiples estudios y monografías, todos los cuales concluyeron la existencia de grupos extranjeros e incluso cusqueños en la cuenca del Maipo-Mapocho, concordante con estas prácticas propiamente estatales y materiales foráneos como la alfarería y el *mullo*. A ello se suma el descubrimiento de nuevos tramos del camino del Inca, especialmente en las nacientes del Maipo, a lo largo del río Yeso, y de una instalación en Laguna del Indio, los que estarían relacionados con cerro Peladeros y un ramal transandino que comunicaría por el sur con Mendoza[9]. Por lo tanto, ya que los cerros mencionados son los adoratorios más australes conocidos, se sugiere una sacralización de todo este espacio considerado como una de las últimas conquistas y la extensión más meridional del imperio.

Figura 17. Ofrendas de metal del adoratorio con entierro humano o Capaqcocha *de cerro El Plomo, figuras femenina y de camélido elaboradas en plata y oro* (Gentileza: D. Pavlovic).

[8] Cabeza 1984, 1986; Cabeza y Tudela 1987; Cornejo *et al.* 2008; Ibacache y Concatti 2007; Medina *et al.* 1958; Montt 1957; Quevedo y Durán 1992.

[9] Cornejo 2008; Cornejo y Sanhueza 2011b; Cornejo *et al.* 2008.

No obstante, lo anterior es relativo si se consideran las investigaciones realizadas en la cuenca del Cachapoal, adentrándose en el territorio Centro-Sur de Chile reconocido por los estudios etnohistóricos como de los promaucaes o purunaucas y araucanos, gente de guerra para los incas, donde también se han descubierto vestigios del *Tawantinsuyo*[82]. Estos mantienen un patrón suficientemente similar como para ser integrados a la dinámica del sistema Aconcagua y Maipo-Mapocho, por cuanto aquí se conocen las Ruinas de Chada en Angostura de Paine y el Pucara del Cerro Grande del Inga o La Compañía en Graneros, además de los entierros de cerro Tren-Tren en Doñihue, Chillehue, Rengo y Malloa[83]. También se mencionan intervenciones a nivel económico, como la canalización del riego agrícola, en la minería, expresiones de arte rupestre, un despliegue vial y el tráfico aparejado, aunque las evidencias materiales al respecto todavía no son muy contundentes o están poco estudiadas.

Cerro Grande de La Compañía (Figura 18), uno de los mejores estudiados hasta el momento, exhibe el patrón ya descrito, es decir, un asentamiento compuesto por recintos amurallados en la meseta de un cerro, algunos de ellos correspondientes a plazas, habitaciones y bodegas o *collcas*; mientras que la alfarería mantiene los nexos estilísticos Diaguita Inca y Aconcagua, pero junto con cerámica bicolor y tricolor propia de este territorio (rojo y/o negro sobre blanco). Su funcionalidad, sin embargo, todavía está en debate en cuanto a su carácter militar, ceremonial o ambos. En tanto, cerro Tren-Tren aporta con otra clase de contextos que, si bien eran conocidos a través de los cementerios de Santiago, en este caso combina características relacionadas con los adoratorios incaicos y creencias mapuches sobre las montañas, todo lo cual es sugerente de un espacio transicional. Esto, porque se estableció un significativo vínculo entre la toponimia mapuche, la construcción de una cámara funeraria y el entierro secundario de niños con ofrendas incaicas locales. Por lo tanto, se propuso un proceso de integración similar al de Aconcagua y Santiago, aunque en una escala menor y simbólicamente particular a su contexto cultural.

En definitiva, resulta muy interesante que en Chile Central se haya alcanzado grandes avances en el estudio del Inca, configurando un panorama regional y más complejo de la expansión, la cual, hasta ahora, había sido caracterizada como tenue o temporalmente limitada, probablemente porque la explicación había derivado más de la historia que de la arqueología: "...en la zona comprendida entre los ríos Aconcagua y Maipo, tampoco se visualizan las bodegas para almacenar productos agrícolas, textiles, armas o artesanías locales. Hay, no obstante, cementerios típicamente incaicos [...] Es decir, habiendo claras evidencias de la presencia incaica en estas regiones, la estructura propiamente estatal apenas se vislumbra. Sostuvimos que la dominación aparecía muy tenue comparada con testimonios provenientes de la conquista del núcleo andino (Silva, 1978). Ahora pensamos que esta difusa visión del aparato estatal podría explicarse por el hecho de que estos territorios constituían enclaves personales del monarca, que no fueron conquistados en su integridad sino que en forma selectiva..."[84].

Sin embargo, el desarrollo reciente de la arqueología, junto con el incremento del registro incaico en la región, se traduce en la aparición de perspectivas más críticas; por ejemplo, la monumentalidad arquitectónica como indicador absoluto del imperio, o la sobrevaloración

[82] Planella *et al.* 1995.

[83] Cabeza y Stehberg 1984; Cáceres *et al.* 1993, 1995; Planella y Stehberg 1994, 1997; Planella *et al.* 1992, 1993, 2004; Stehberg y Rodríguez 1989, 1995.

[84] Silva 1985:330.

de elementos foráneos presentes en contextos funerarios". Todo ello redunda en que no parece tratarse solo del interés personal de un monarca, sino más bien de una estrategia estatal donde las acciones económicas e ideológicas fueron cargadas de eficacia simbólica y política. Se desplegó un gran número y variedad de instalaciones que, manteniendo cierta distancia, se articularon con los asentamientos locales a través del sistema vial[■], se constituyeron centros administrativos y adoratorios, a la par con la intensificación productiva a través del despliegue de canales o acequias, cultivo de maíz, los camélidos domésticos, la minería y el tráfico de bienes. Por lo tanto, se puede apreciar que en Chile Central se produjo un avance en términos semejantes al norte del país debido a que su registro comprende el mismo conjunto de evidencias y procesos, aunque en este caso, y más al sur también, develando estrategias diferenciales de conquista. Esto, sumado a que aquí se ha dado mayor atención a una serie de dataciones absolutas que retroceden la presencia del Inca en el Aconcagua antes del año 1.470 d.C., la fecha convencional aceptada por la academia, abriendo un interesante debate respecto a la formación del *Tawantinsuyo* en los bordes del imperio[■].

Figura 18. Vista del sitio* Pucara *del Cerro de La Compañía o del Inga, asentamiento administrativo y defensivo de la cuenca del río Cachapoal con estructuras ortogonales y muro perimetral (Gentileza: F. Maldonado).

- González C. 1996, 1998.
- P.ej. Durán *et al.* 2000.
- Sánchez 2001-02, 2003, 2004, 2010.

Por esta razón es que la arqueología de la región ofrece respuestas alternativas a las interpretaciones tradicionales sobre la presencia incaica, especialmente relacionadas con las estrategias ideológicas implementadas por los cusqueños en sus conquistas, lo que permite complementar las visiones económicas y sociales[7]. Un claro ejemplo de ello refiere a las concepciones sobre los *pucaras* y *tambos* que bajo esta mirada ya no son concebidos como simples fortalezas, sino como espacios públicos y festivos que articularon distintos adoratorios o *huacas* jerarquizados dentro de un paisaje sagrado. Este paisaje no era natural sino impuesto y reforzado a través de representaciones visuales, inculcando nuevos principios ordenadores del espacio, de la sociedad y sus desplazamientos que se reflejaron muy bien en un novedoso estilo de petroglifos en torno a figuras simétricas como el signo-escudo o la imagen del jaguar o *otorongo* que justamente exaltaron principios duales de inclusión, exclusión y mediación entre poblaciones (Figura 19). Las construcciones en cerros y caminos junto con el amplio despliegue de bloques con arte rupestre aludirían a una intensificación de la actividad festiva que giraba en torno a la imagen deificada del jaguar que, casi sin duda, representaba al Inca. Dicha estrategia, además de desplazar la mirada marcadamente militar del imperio que se había establecido en Chile Central, aludiría a una etapa temprana en la formación del *Tawantinsuyo*, previa y fundamental para poder imponer el sistema económico y social andino en las fronteras.

Figura 19. Petroglifos del sitio El Visnagal-1 con representaciones de figuras tipo "signo-escudo", correspondiente a arte rupestre de época incaica del valle de Aconcagua (Gentileza: A. Troncoso).

[7] Acuto *et al.* 2010; Martínez 2010; Pavlovic y Rosende 2010; Sánchez y Troncoso 2008; Troncoso 2004a, 2008; Troncoso, Pavlovic, Acuto, Sánchez y González 2012.

2.4. *El sur de Chile y La Araucanía*

Hemos incluido dentro de esta región el territorio comprendido al sur del río Cachapoal, el cual también es conocido desde esta cuenca hasta el río Maule como zona Centro-Sur, mientras que del Itata al Golfo del Reloncaví se considera el espacio mapuche tradicional. En ambos casos, comprende lo que se denominó La Araucanía a partir de las invasiones incaica y española, distinguiéndose un sector septentrional y otro meridional respectivamente. En general, estos espacios se caracterizan por el aumento progresivo de las precipitaciones, lo que genera ambientes boscosos y hasta selváticos, articulados de mar a cordillera por importantes cuencas fluviales, a lo largo de las cuales se desarrollaron entidades que tendieron a distanciarse de los patrones culturales del norte, aunque también tuvieron una serie de elementos compartidos. Esto es especialmente claro en la cultura El Vergel[90], la cual sería previa y contemporánea a la expansión del *Tawantinsuyo*, como lo sugieren los análisis cerámicos del estilo decorativo Vergel-Valdivia que se extiende hasta tiempos históricos.

No obstante que la investigación ha sido menor en comparación con el resto del país, el tema del Inca comúnmente fue considerado por los investigadores de La Araucanía, al menos por pioneros como A. Medina, M. Uhle y R. Latcham[91], a partir de lo cual existe cierto consenso en cuanto a considerar esta zona como la frontera meridional del imperio, aunque más bien se trata de una idea derivada de la historia y no tanto de la arqueología[92]. En este sentido, el problema de la frontera ha sido uno de los temas más abordados, pero con escasos aportes de la cultura material, lo cual hasta la actualidad se reduce a unos pocos estudios sobre la alfarería[93]. En cualquier caso, es elocuente que aquí no se ha registrado la misma evidencia de más al norte; y de hecho, la presencia de cerámica con morfología, decoración o influencia incaica también es escueta.

Justamente, basados en la aparición de alfarería con decoración pintada en el sur de Chile, la tradición bicolor rojo sobre blanco perteneciente a los desarrollos El Vergel y Valdivia de los períodos prehispánico Tardío e Histórico Temprano, algunos autores han intentado demostrar la presencia del Inca en la Araucanía para validar la tesis del límite meridional al sur del río Maipo. De esta forma se propuso un modelo, aún no suficientemente discutido por la arqueología, afirmando que: "...en la región de nuestro interés, existían dos tipos de fronteras incaicas, diferentes, pero complementarias: 1) una frontera geopolítica exclusiva y definida, que delimitaba la ocupación territorial en alguna parte entre la ciudad de Santiago y el río Maipo o el río Maule, en cuyas orillas el avance de los incas fue detenido por los araucanos, y 2) una frontera geoeconómica inclusiva, militarmente no ocupada y no contenida dentro de las fronteras formalizadas del Imperio Incaico. Esta región se ubicaba en forma de islas formando un archipiélago de variadas actividades estatales dispersas, al sur de los ríos Maipo y Maule, en el interior del territorio araucano"[94]. Sin duda lo anterior constituye una sugerencia muy atractiva, aunque la ausencia de investigaciones sistemáticas y la utilización ligera de los datos históricos conspiran contra la hipótesis.

[90] Adán *et al.* 2005; Aldunate 1989; Dillehay 1990a.
[91] Latcham 1928b; Medina 1882; Uhle 1911.
[92] Raffino y Stehberg 1997; Silva 1983, 1985-86, 1986; Téllez 1990.
[93] Bahamondes 2007, 2009, 2010a; Dillehay 2011; Dillehay y Gordon 1988; Latcham 1928c.
[94] Dillehay y Gordon 1988:215.

En cualquier caso, el avance de la investigación en el centro y sur del país de las últimas décadas aporta bases empíricas e interpretativas bastante significativas para tratar y evaluar arqueológicamente esta propuesta. En el sector septentrional, cuenca del río Mataquito, hoy se conoce el sitio Palquibudi[94], al oeste de Curicó, el cual presenta cerámica con decoración comparable a los tipos del período de Chile Central tales como Aconcagua, Diaguita e Inca Local, junto con muestras de metalurgia según un fragmento de los cinceles que se popularizan en dichos momentos. Parte de esta alfarería también se reconoce a lo largo de la costa del Maule y ya en la Región del Biobío, análisis sistemáticos permitieron aislar varios ejemplares y decoraciones que tendrían claros referentes en la cerámica tardía. En particular, se confirmaron vínculos con alfarería tricolor del centro del país referidas a variantes Aconcagua e incluso Viluco de la región de Cuyo en Argentina[95], asociadas a la cerámica rojo sobre blanco Vergel-Valdivia. En el borde sur de La Araucanía septentrional, finalmente, se han reportado algunas piezas de claro aspecto incaico aunque sin claros contextos de procedencia como un ejemplar de aríbalo en la localidad de Purén-Lumaco[96].

Especialmente en la Región del Biobío, y sobre todo en su curso inferior, desembocadura, litoral y territorio insular, la investigación ha expuesto un desarrollo El Vergel destacable. Ejemplo de ello son los sitios La Candelaria en San Pedro de la Paz, y Coronel 2, en los cuales se combinan elementos compartidos con grupos de raigambre andina, a la vez que en otros aspectos habrían mantenido un modo de vida local[97]. En general, destaca el impulso tomado por la cerámica decorada, la producción de artefactos metálicos y líticos, la aparición de textilería, junto con la incorporación del maíz y camélidos domésticos. Pero, ante todo, las tecnologías y manufacturas denotan la reproducción de una estética Diaguita y Aconcagua (p.ej., cerámica tricolor con patrones simétricos, aros con muescas y puntas triangulares escotadas) o al menos su conocimiento y un diálogo con aquellas. Por lo tanto, esta pudo ser una base cultural andina y económica suficientemente atractiva como para que los incas avanzaran sobre este territorio.

En suma, La Araucanía es un espacio virgen para la investigación de un tema que requiere ser considerado, pues gracias a ello sería posible rastrear materialmente la forma cómo esta entidad fue tomando cuerpo en la medida que se extendió a regiones cada vez más lejanas, así como para entender la reacción inicial de las comunidades que se vieron involucradas, en especial aquellas que se encontraban muy alejadas del núcleo andino. Y, sea como sea, sería muy interesante constatar arqueológicamente en qué punto de este territorio se ubicó la frontera austral del *Tawantinsuyo*, la cual parece superar cada vez más el límite del Maule como afirmaba el cronista Inca Garcilazo de la Vega.

3. Algunos alcances cronológicos

Este tema ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia para la arqueología, tanto en Chile como en el resto de los Andes[98], sobre todo porque los fechados absolutos, ya sea por ra-

[94] Andrade *et al.* 2012.
[95] Habarnundes 2007, 2009, 2010a; Habarnundes *et al.* 2006.
[96] Dillehay 2003, 2011.
[97] Habarnundes *et al.* 2006; Quiroz *et al.* 2005.
[98] D'Altroy *et al.* 2007.

diocarbono o termoluminiscencia, también se incrementaron con los avances investigativos. Y, por la misma razón, han aflorado discordancias respecto a la cronología "histórica" o sea aquella derivada de las fuentes coloniales, hasta hace poco tiempo aceptada de manera generalizada y acrítica por la academia[99]. Esta secuencia diferenció una fase pre Imperial que se iniciaría alrededor del año 1.200 d.C. y otra fase Imperial entre los años 1.438 y 1.539 d.C., dentro de la cual la conquista de Chile no se produjo antes de 1.470. Sin embargo, las inconsistencias de una cantidad importante de fechados concentrados en los Andes Centro-Sur y Meridionales, muchos de los cuales son más antiguos que los supuestamente aceptados para los Andes Centrales y en particular para el Cusco, han llamado la atención de la arqueología y una preocupación por realizar cada vez más dataciones, lo que no se apreciaba con tanta intensidad en el núcleo andino. Esto ha llevado a repensar y adelantar la edad de formación del *Tawantinsuyo* y de su expansión hacia las fronteras conocidas por la conquista hispana.

La arqueología chilena no ha quedado ausente de este debate, por lo cual pareció necesario abordarlo en este acercamiento a la problemática incaica, en particular, porque varios de los fechados aludidos provienen del territorio nacional, especialmente aquellos realizados por termoluminiscencia; aunque esta técnica y también el radiocarbono han recibido bastante crítica por parte de los especialistas, ya sea por la disparidad de fechas o la imprecisión estadística para un lapso tan reducido. No obstante, los trabajos de síntesis y monográficos enfocados con la cuestión cronológica del periodo son aún más reducidos que aquellos centrados en sitios y materialidades[100]. En su mayoría corresponden a escuetos pronunciamientos a partir de casos acotados y un número limitado de dataciones, reduciéndose a señalar la coincidencia o no con la cronología tradicional del Cusco, sin un análisis profundo de sus causas ni de sus consecuencias. Esta situación requiere ser considerada y revertida, puesto que un marco temporal sólido, como en cualquier otro estudio arqueológico, permitirá desarrollar interpretaciones confiables y proponer modelos más consistentes. En esta dirección, la labor de V. Schiappacasse fue pionera y visionaria. Sobre la base de la información publicada y disponible hasta fines del siglo XX, el autor analizó los fechados para Chile y otras áreas de los Andes, concluyendo que la cronología del Inca todavía era un problema en discusión que necesitaba mayor acopio de dataciones; pero sobre todo la elección de las muestras y la revaluación de la técnica de termoluminiscencia, constituían un punto crítico.

Comenzando por el Norte Grande, su trabajo registró para la sierra de Arica un rango temporal, principalmente sobre termoluminiscencia que oscilaba entre los años 1.410 a 1.535 d.C.[101]. No obstante, en algunos casos se detectó que, asociados a la cerámica Inca Altiplánica, Saxamar e imitaciones de piezas al estilo del Cusco, esta misma secuencia podía retraerse hasta los años 1.210 y 1.370 d.C. En efecto en los valles de Arica y Camarones también se detectaron algunos fechados previos al año 1.400, nuevamente relacionados con expresiones altiplánicas Saxamar e incluso de imitación cusqueña, concluyendo que fragmentos cerámicos de un mismo estilo y sitio podían mostrar diferencias de alrededor de 100 años. Hacia el sur, en tanto, no se contaba con registros para Tarapacá. Y, en el caso de Atacama, las dataciones sobre la base exclusiva de fechados para el Pucara de Turi en el Loa, documentaron una

[99] Rowe 1944.

[100] Schiappacasse 1999; Stehberg 1995.

[101] Debido a la disparidad con que se presentan los datos en las publicaciones revisadas, las fechas que se citan, obtenidas por ambas técnicas, corresponden a las edades calendáricas absolutas, sin incluir su desviación estándar ni calibraciones en el caso del radiocarbono.

secuencia entre 1.400 y 1.560 años d.C. a partir de muestras de la cerámica local tardía y de imitación incaica (p.ej., plato local rojo ornitomorfo o con apariencia de ave), así como de estructuras estilísticamente contemporáneas. Si bien resultó evidente que la fecha más antigua se adelantaba a lo tradicionalmente aceptado, tampoco se trataba de una divergencia tan radical, siendo pocos o menos notorios los casos anteriores a 1.400 años d.C.

En el Norte Chico las fechas para Copiapó consignadas en Punta Brava e Iglesia Colorada, correspondientes a desechos domésticos y tumbas sin asociación directa con piezas incaicas, ofrecieron un lapso desde 1.100 a 1.475 años d.C. En Huasco, de manera similar, las dataciones realizadas en sitios conectados al sistema vial como Tambo Pasteadero, Laguna Chica y Colinai, se ubicaron hacia 1.240 y 1.490 años d.C. e incluso un poco antes, algunas de las cuales se vincularían con alfarería inca provincial, en particular del tipo Diaguita Inca. Específicamente en cerámica, para el Elqui se registraron fechados Diaguita Inca y preincaicos, algunos provenientes del Fundo Coquimbo, cuya alfarería tardía también alcanzó un amplio rango entre los años 1.200 y 1.520 d.C. Por su parte, en Limarí, el sitio Pisco Control de adscripción incaica proporcionó fechas de 1.205 y 1.375 años d.C. En cambio, ya en el Choapa, el Tambo Conchuca ofreció fechados de 1.450 y 1.660 años d.C.

En Chile Central, para el Aconcagua se contaba principalmente con las fechas de cerro La Cruz, en su mayoría de cerámica Diaguita Inca, las que abarcaron entre los años 1.285 y 1.430 d.C. Mientras que otros sitios del Cordón de Chacabuco, Rinconada El Coligüe y La Victoria, tuvieron resultados más variables e incluso aberrantes como un aríbalo fechado en 950 hasta una edad más conservadora de 1.460 años d.C. Por su parte, no se tenía registro cronológico de la cuenca del Maipo-Mapocho y, en cambio, sí existía para el Cachapoal. Aquí destacó Cerro Grande de la Compañía con dataciones especialmente para cerámica de imitación cusqueña (aríbalos y platos), dentro del lapso 1.430 y 1.530 d.C., aunque muestras de otros sitios y estilos contemporáneos ofrecieron edades algo anteriores a 1.400 d.C. (p.ej., cerámica tricolor en Río Claro). Todo esto, no obstante, delataba un comportamiento semejante en comparación con más al norte.

Por lo tanto, con esta información y otros antecedentes que consideraron un número relevante de otras dataciones de la porción meridional del *Tawantinsuyo* y de ambos lados de la cordillera, Schiappacasse concluyó que solo una cuarta parte antecedía al años 1.400 d.C. Propuso, entonces, que el límite inferior de la presencia incaica en el actual territorio chileno debía ubicarse alrededor de esa fecha y no podía ser menor a dicha edad. Lo anterior, porque más de la mitad de los fechados eran aceptables y compatibles con la cronología histórica aunque admitiendo una corrección de 30 años antes del año 1.438 d.C., lo que adelantó la expansión o extensión cusqueña hacia el sur. Esto, por otra parte, resultaba consistente con los nuevos estudios etnométricos realizados para el Cusco, que ahora ubicaban la fase Imperial entre 1.400 y 1.518 años d.C.[101].

Estudios cronológicos posteriores y enfocados en casos particulares han apoyado estos planteamientos, aunque con distintos énfasis y bajo diferentes ópticas (p. ej., mayor o menor uso de termoluminiscencia o radiocarbono). En el caso de la sierra de Arica, el estilo definido como Inca Altiplánico, compuesto por alfarería con engobes rojos e imitación cusqueña y el tipo Saxamar, se confirmaron dentro de un amplio rango entre 1.210 hasta 1.690 años d.C. Sin embargo, las fechas de Saxamar se dividen entre aquellas que cubren desde los años 1.210

[101] Adamska y Michczynski 1996; Bauer 1992; Pärssinen y Siiriäinen 1997.

a 1.320 d.C. y otras más tardías de 1.480 a 1.525 d.C. Mientras que las dataciones de los engobes rojos se concentran hacia 1.400 hasta incluso 1.520, la cerámica cusqueña lo hace entre 1.410 y 1.690 años d.C.; aunque en ambos casos no faltaron fechados anteriores (1.200 y 1.370 años d.C. respectivamente)[104]. Estudios aún más recientes han informado para el caso específico de Zapahuira dataciones por radiocarbono que ofrecen una secuencia con dos momentos, uno entre 1.215 a 1.387 d.C. y otro de 1.406 hasta 1.630 años d.C. En este lapso, las fechas por termoluminiscencia se concentraron hacia 1.500 y 1.530 años d.C., para la cerámica Inca Cusco, aunque también aparecieron fechados previos del año 1.330 d.C. para el mismo tipo y de 1.215 d.C. para Saxamar.

De manera complementaria, los estudios de la última década en las quebradas bajas y altiplano de Tarapacá han provisto resultados que enriquecen el panorama. Para Tarapacá Viejo existen análisis arquitectónicos y estratigráficos datados por radiocarbono que permiten distinguir niveles profundos de ocupación entre los años 1.274 y 1.395 d.C., posibles de extenderse hasta 1.420; distintos de otros, en especial los niveles intermedios y más cercanos a la superficie, con fechas desde los años 1.405 a 1.660 d.C., vinculados con los patrones constructivos propiamente cusqueños (p.ej., las *canchas*)[105]. Esta secuencia resultó bastante coherente con fechados de sitios con evidencia de minería y metalurgia en torno a este asentamiento y a lo largo de la quebrada, los que se asociaron a la presencia de *huayras* u hornos de arcilla para fundición. El altiplano, en tanto, también ha contribuido con fechas de radiocarbono asociadas a estratigrafía y arquitectura. Estas fluctúan entre 1.320, 1.430 y 1.650 años d.C., en la *collanca* de Incaguano; las instalaciones de Collacagua y salar de Huasco muestran al menos dos momentos desde los años 1.210 a 1.340 d.C., y de 1.400 hasta 1.630 años d.C., finalmente, las canchas de Collaguasi ofrecen una situación similar entre los años 1.240 a 1.320 d.C., y 1.400 a 1.450 d.C., aparte de un posible episodio más antiguo hacia el año 1.040 d.C.[106]. A este conjunto se suma un par de dataciones de cerámicas Saxamar e Inca Cusco, correspondientes a los años 1.580 y 1.600 d.C., respectivamente.

Hacia las cuencas del Loa y San Pedro el aumento de fechas absolutas es aún más explosivo, tendiendo a equilibrarse el uso de ambos tipos de técnicas cronológicas. Al respecto, destacan los avances del Alto Loa y para San Pedro de Atacama, especialmente los estudios referidos al sistema vial así como a la actividad minera. En este sentido, una considerable cantidad de dataciones por termoluminiscencia refieren a instalaciones asociadas al camino del Inca en la ruta de Miño a Lasana, cuyos sitios, en general, exhiben patrones arquitectónicos bastante cusqueños como *canchas*, *collancas*, tamberías y *chasquiguasis*[107]. De este modo, la cerámica de aspecto cusqueño se fechó desde 1.480 a 1.585 años d.C., en tanto la alfarería inca local lo hizo de 1.445 hasta 1.600 años d.C., mientras que cerámica con mica en su pasta y engobe rojo propia de la época se acotó a los 1.480 y 1.485 años d.C., a lo que se suma un ejemplar Diaguita Inca del año 1.520 d.C. La mayor parte de las dataciones de instalaciones viales se distribuyen, entonces, entre los años 1.445 y 1.600 d.C.; de forma complementaria con el radiocarbono que fijó un piso temporal o inicio hacia los años 1.414 y 1.444 d.C. para

[104] Muñoz y Chacama 2006.
[105] Uribe *et al.* 2012; Zori 2010.
[106] Berenguer y Cáceres 2008; Berenguer *et al.* 2011.
[107] Uribe y Cabello 2009; Uribe y Urbina 2009.

la formalización del camino[107]. No obstante, también aparecen fechas más antiguas como las de un ejemplar Saxamar con una edad de 1.340 y 1.385 años d.C. para otro Diaguita Inca.

Dentro del mismo tramo y articulados con este sistema vial, los datos de la actividad minera y metalúrgica han derivado principalmente de los estudios en la localidad El Abra[108]. Por ejemplo, para el campamento Incahuasi-Abra los fechados proporcionan una secuencia entre los años 1.400 y 1.630 d.C. y, de manera coincidente, algunos campamentos satélites lo hacen desde 1.410 a 1.650 d.C., pudiendo en ciertos casos, aunque en menor medida, extender su uso hasta momentos republicanos o retraerse a inicios del primer milenio (1.005-1.305 d.C.). Sin mayores diferencias, las áreas de extracción y chancado se datan en un lapso que abarca entre 1.420 a 1.660 d.C., si bien se constató una fecha previa de 1.250 años d.C.

Por otra parte, ahora se cuenta con una mayor sistematización de fechados por termoluminiscencia para el resto del río Loa y San Pedro de Atacama[109]. De este modo, la cerámica de sitios como Pucara de Turi, Cementerio de los Abuelos y Talicuna en Caspana, ofrecen fechas para el tipo Inca Cusco de 1.530; y 1.525 años d.C., para Yavi del Noroeste Argentino y cerámica con mica y engobe rojo hacia el año 1.465 respectivamente; no obstante, varios ejemplares inca locales aun alcanzan edades anteriores entre 1.100 y 1.360 años d.C. (p.ej., escudillas ornitomorfas y jarros). A ellos se suman nuevos fechados de radiocarbono para el sector incaico del Pucara de Turi, asociado al conjunto *cancha*, *callanca* y camino, que fluctuaron desde los años 1.473 a 1.660 d.C. En el caso de San Pedro, por otra parte, hasta hace poco no contaba con dataciones para el periodo, al contrario de épocas previas. Es así como hoy los sitios de Catarpe Este y Oeste también presentan dataciones de radiocarbono que para el primero proporcionan una secuencia con dos momentos, desde los años 1.297 a 1.374 d.C., y desde 1.442 a 1.651 años d.C. Mientras que las fechas de Catarpe Oeste se concentraron en el primer momento, si bien las muestras de termoluminiscencia exhibieron edades más tardías de 1.300 y 1.585 años d.C. Al respecto, en los mismos asentamientos, las dataciones de cerámica Yavi e inca local, específicamente de platos, se concentraron hacia 1.510 y 1.585 años d.C., si bien tampoco faltaron algunas fechas más tempranas de 1.100 y 1.365 años d.C., sobre todo para ejemplares inca locales (p.ej., jarros). Finalmente, se han realizado fechados del sistema vial, en particular del Tambo de Camar y del camino asociado al sur de San Pedro, cuyas cerámicas dataron este tramo entre 1.480 y 1.580 años d.C., correspondientes a ejemplares Yavi, inca local y cerámica con mica y engobe rojo.

La situación cronológica del *Tawantinsuyo* en el Norte Chico, en cambio, todavía es deficiente debido a la escasez de fechados, en su mayoría de termoluminiscencia y, por lo mismo, sus resultados a veces son sobrevalorados o considerados aberrantes. La región de Copiapó mantiene una condición deficitaria, aunque se suman algunos datos para la cuenca del río Jorquera, correspondientes a cerámica de imitación cusqueña con fechas de 1.545 y 1.560 años d.C., en un caso asociada al tipo Copiapó Negro Sobre Rojo con una edad de 1.475 años d.C.[110]. Y, aún más recientes, se conocieron fechados para Finca de Chañaral, al norte de la región, que dataron el sitio entre 1.430 hasta 1.650 años d.C., aunque las fechas por radiocarbono se concentraron hacia 1.439 y 1.453 años d.C. Estos fechados fueron coincidentes con las edades de la cerámica de aspecto cusqueño, correspondientes a 1.430 y 1.470 años d.C.,

[107] Berenguer 2007; Berenguer *et al.* 2005.
[108] Salazar 2009.
[109] Uribe 2002, 2012.
[110] Castillo 1998; Cantet 1999.

mientras que alfarería local roja engobada mostró un rango más tardío entre los 1.520 y 1.650 años d.C., en tanto el tipo Copiapó apareció mucho más temprano hacia 950 d.C.

Gran parte de las dataciones, en cambio, se ha centrado en la alfarería Diaguita Inca o Diaguita III, correspondiente a la última fase de este desarrollo cultural que enlazó con la presencia incaica, modificando formas, decoración y otras técnicas de manufactura. Sin embargo, esta situación no ha considerado toda la variabilidad cerámica existente, así como no permite abordar a cabalidad la complejidad del llamado proceso de aculturación entre ambas poblaciones. En cualquier caso, se registran avances en este tema, distinguiéndose que los fechados del tipo Diaguita Inca, en su mayoría de la cuenca del río Illapel e incluidas las fechas del ámbito atacameño, abarcaron una amplia secuencia desde 1.280 a 1.520 años d.C., concentrándose principalmente desde 1.350 a 1.490 años d.C.[111]. Complementariamente, se cuenta con datos más precisos para el sitio Estadio Fiscal de Ovalle en Limarí que confirmaron una clara ocupación incaica hacia 1.400 y 1.590 d.C., donde la alfarería de imitación cusqueña se situó entre los años 1.490 y 1.520 d.C. (p.ej., aríbalos y platos). Ahora bien, la expresa atención dada a los fechados más tempranos y la distancia de esta región respecto al Cusco, han instalado la polémica sobre la llegada del Inca al núcleo Diaguita antes de 1.400 d.C., ubicándola incluso hacia los años 1.300 d.C.

Por su parte, Chile Central hoy proporciona más de un centenar de fechados asociados al período, los que se concentran en el Aconcagua pero también aumentaron en la cuenca del Maipo-Mapocho, en gran medida correspondiente a dataciones por termoluminiscencia, aunque se incluye una proporción importante de radiocarbono[112]. Al respecto, los avances en la cuenca superior del Aconcagua ofrecieron fechas desde 1.400 a 1.515 años d.C., para cerámica de apariencia cusqueña (p.ej., El Castillo), así como para el tipo Diaguita que alcanzó una edad de 1.520 años d.C., si bien existen dataciones previas de 1.360 años d.C. (p.ej., Pucara El Tártaro). De acuerdo con esto, se situó un límite inferior para el inicio de la presencia incaica hacia el año 1.400 d.C., más cercano al 1.450 d.C. si se prioriza el radiocarbono. En tanto, para Santiago se cuenta con las fechas de algunos cementerios, en especial aquellos del centro de la ciudad como Quinta Normal[113]. En este caso las muestras proporcionaron una secuencia desde 1405 a 1.500 años d.C., destacando las fechas asociadas a cerámica roja engobada con decoración en negro y blanco, así como ejemplares Diaguita Inca. Por último, valga recordar que muestras de estilos similares aunque sin formas incaicas fueron datadas por termoluminiscencia al sur del Cachapoal, aportando fechas de 1.405 y 1.450 años d.C., en la cuenca del Mataquito (Palquibudi), a las que se puede sumar cerámica tricolor del curso inferior del Biobío que se dató en 1.435 años d.C. (La Candelaria)[114].

Toda esta nueva información, en consecuencia, provee un panorama temporal complejo y, ante todo, confirma que fue más temprano hasta lo ahora supuesto[115]. Es posible aceptar que la expansión del Cusco hacia el sur o, mejor dicho, la formación meridional del *Tawantinsuyo* tomó cuerpo desde los inicios del siglo XV; o sea, que ocurrió en contemporaneidad con otros procesos expansivos hacia el resto de los Andes. Y que adquirió una dinámica avasalladora, lo cual le permitió intervenir de manera profunda en las poblaciones locales, así

[111] Cantarutti y Mera 2004; Rodríguez J. *et al.* 2004; Sutter *et al.* 1991; Uribe y Cabello 2004.
[112] Rodríguez A. *et al.* 1993; Sánchez 2003.
[113] Reyes V. *et al.* 2005, 2012.
[114] Andrade *et al.* 2012; Bahamondes *et al.* 2008.
[115] Montané 1971.

como lograr una respuesta positiva de parte de estas, aunque todavía no conocemos a cabalidad las situaciones más conflictivas que naturalmente se ocasionaron. De hecho, ahora sabemos que prácticamente en todos los lugares donde el Inca se asentó intervino los sistemas económicos y sociales locales que estaban vigentes en pleno Intermedio Tardío, ya que casi sin excepción los sitios del período presentan ocupaciones alrededor del año 1.200 d.C., en adelante, sin necesariamente implicar su presencia en esos momentos. Sin duda, esta mayor extensión de tiempo junto con la fortaleza de los incas y de los grupos aliados que se sumaron en el camino, lograron que se forjara esta entidad sociopolítica, desarrollaran diversas estrategias dando por resultado un registro arqueológico heterogéneo y cuya vigencia se prolongara hasta mediados del año 1.600 d.C., después que el dominio hispano había usurpado el poder en los Andes. Por lo tanto, queda claro que el *Tawantinsuyo* junto con formarse antes también perduró más en el tiempo y su autoridad no cesó con la toma del Cusco por Francisco Pizarro en 1533.

Finalmente, tampoco se descarta la posibilidad de considerar las dataciones más antiguas, pero se reconoce que para ello aún se requiere disponer de una mayor cantidad de fechados, sobre todo por radiocarbono, pertenecientes a contextos bien definidos, seleccionar ejemplares de indudable estilo incaico y, debido a la preeminencia de fechas por termoluminiscencia, realizar una reevaluación crítica y completa de esta técnica. Además, aceptar esta amplia secuencia de 1.400 a 1.650 años d.C., necesita un análisis estadístico más fino que no solo permita afinar su precisión, sino determinar la existencia de saltos en la curva temporal, capaces de definir etapas dentro de la secuencia. En cualquier caso, reconocer todas estas nuevas fechas como válidas obliga a la arqueología chilena a proponer hipótesis alternativas y novedosas para pensar el contacto de las poblaciones locales con los incas y la formación del *Tawantinsuyo* en momentos considerados muy iniciales para el estado e imperio andino.

4. Palabras finales

A pesar del abundante registro documentado hasta aquí, se puede afirmar que uno de los aspectos menos desarrollados por los especialistas, y aún pendiente, concierne a la generación de modelos arqueológicos para explicar la extensión y dominio del *Tawantinsuyo* en Chile. En la mayoría de los casos se derivó hacia una interpretación que tendía a minimizar el impacto político y cultural sobre el territorio, acotando su influencia a un lapso muy breve, vinculado a ciertas campañas militares y/o adjudicándolo a entidades intermediarias, lo cual, paralelamente, colaboró en generar una imagen marginal de este espacio que se generalizó entre los estudiosos, incluso invisibilizando su existencia en muchos de los mapas imperiales propuestos para esta época[116]. Por mucho tiempo, entonces, el debate en Chile estuvo centrado y estancado en probar o no la presencia de los incas, pero con un énfasis muy nacional que no dejaba de destacar nuestra particularidad como país y distinguirse de los Andes Centrales y, en particular, de Perú. Nos interesa, para concluir, exponer este problema que de alguna manera contribuyó negativamente sobre la arqueología del Inca en Chile, limitando nuestra posibilidad de participar y aportar de verdad al debate internacional. Al mismo tiempo, aprovechamos de enunciar algunas de las propuestas que a la fecha se han desarrollado intentan-

[116] D'Altroy 2002

do, desde la particular mirada de la periferia hacia el núcleo andino, revertir esta actitud y avanzar en la discusión de su formación.

De este modo, R. Latcham, uno de los pioneros de la arqueología chilena, colaboró en la gestación de esta situación al atacar la visión de D. Barros Arana, quien, a través de su *Historia de Chile*, había difundido la idea que los incas eran los responsables de traer la civilización al país, donde antes solo se encontraba una serie de poblaciones primitivas: "Sin duda los indios de Chile eran entonces tan bárbaros como las tribus más groseras que los conquistadores hallaron en América [...]. La ocupación de una parte de Chile por los vasallos del Inca importó un gran progreso en la industria de este país"[117]. Sin embargo, la arqueología le había permitido a Latcham formarse otro panorama, donde se había sucedido una serie de culturas en el tiempo que mucho antes de los incas habían practicado agricultura, domesticado animales, producían cerámica, tejidos, metales y vivían en aldeas, razones por las cuales los "peruanos" habían sentido la necesidad de expandirse hacia Chile. Por lo tanto, "Otro de los errores propagados por Barros Arana [...], fue el que le atribuye a los incas toda la cultura de los indígenas chilenos prehispánicos"[118]. Latcham opuso tenaz resistencia a estas ideas y para ello empleó una serie de argumentos empíricos, sobre todo cronológicos, restringiendo el dominio efectivo de la zona central y del norte entre 45 y 75 años como límites máximos respectivamente. En tan corto tiempo, "¿Cuáles, entonces, eran los grandes beneficios que aportaron los incas a la cultura chilena? A nuestro ver, ninguno de gran novedad e importancia"[119].

De este modo, su ardua tarea por desmitificar la imagen salvaje de los pueblos prehispánicos de Chile tuvo consecuencias nocivas para la arqueología más reciente, puesto que la atención se centró en la historia cultural de aquellos, y sus trabajos de campo como los de sus sucesores no lo consideraron un tema relevante, al menos con la importancia que sí adquirieron los desarrollos autóctonos previos. Más aún, su extensión fue mínima o simplemente no apareció en las principales síntesis de la prehistoria del país, en algunos casos por no contar con los datos o con el espacio apropiado para hacerlo[120]. No obstante, novedosos aportes que se gestaron al interior de los estudios andinos en las décadas posteriores ayudaron a reorientar esta perspectiva, aunque todavía sin un desarrollo pleno de la arqueología de ese período y más bien subordinada a las fuentes históricas y etnográficas. En la década de 1970 cristaliza el impacto del antropólogo J. Murra en la arqueología a través del análisis etnohistórico que realiza de la economía política del *Tawantinsuyo*, y su modelo del control vertical de un máximo de pisos ecológicos en las sociedades andinas[121].

Este se convirtió en un verdadero paradigma para la investigación que, hacia mediados de esa década, se tradujo en la aparición de la hipótesis de A. Llagostera sobre la expansión incaica[122]. Lo anterior tuvo un impacto notable en la disciplina chilena, pues permitió dar una explicación en términos materiales y andinos de los sitios y vestigios del Inca, manteniendo su vigencia hasta el día de hoy e impulsando modelos paralelos, aunque el planteamiento original cada vez recibe más críticas[123]. Según su propuesta: "...planteamos la existencia de

[117] Barros Arana en Latcham 1928b:230-231.
[118] Latcham 1928b:235.
[119] Latcham 1928b:235.
[120] P.ej., Mostny 1971; Hidalgo *et al.* 1989.
[121] Murra 1975b, 1983.
[122] Llagostera 1976, 2010.
[123] Beyers 2001.

dos situaciones diferentes en los Andes. Una en el macizo central con alta frecuencia de archipiélagos étnicos, y otra hacia los extremos donde las condiciones no favorecen la existencia de este modelo de organización. Frente a estas diversas realidades, la expansión incaica sufrió modificaciones cualitativas dentro de su esquema de control macro-sistémico". Esto implicó establecer si el dominio había sido "directo" o "indirecto" en las regiones incorporadas, lo cual era evaluado en términos de si la materialidad incaica era más o menos abundante, cuánto se atenía a los patrones originales del Cusco o bien su fusión con los estilos locales, especialmente cerámicos.

Así, "El poder central del Cuzco no ejerció dominio directo sobre los actuales valles y oasis del norte de Chile. No era una región de utilidad inmediata para la gran empresa Inca; no aportaba, ni efectiva ni potencialmente, productos deseables para la política expansionista del *Tawantinsuyo* [...] la región, desde tiempos preincaicos constituía el complemento archipielágico de etnias altiplánicas productoras de auquénidos, muy apreciados por el Estado Inca [...] Por consiguiente, su presencia en tierras tarapaqueñas no es indicio de un dominio cusqueño sobre la región, sino una situación circunstancial inherente al nexo islas-núcleo"[119]. Es decir, se asumía que las poblaciones locales se encontraban dominadas por grupos de tierras altas, según se infería a partir de limitadas evidencias cusqueñas, generalmente cerámicas, y la constante presencia de ejemplares altiplánicos (p.ej., Saxamar), cuyos portadores habrían actuado como meros intermediarios del imperio. En consecuencia, "Una conquista allí no tenía sentido"[120].

La situación contraria se propuso para el Norte Chico, donde Llagostera planteó que: "Aquí se pierde totalmente el nexo preincaico con los Andes Centrales. No existe un sustrato anterior al Inca –como el caso de las islas altiplánicas nortinas– que amortigüe el desplazamiento expansivo del Cuzco"[121]. Por lo tanto, en sectores extremos del *Tawantinsuyo* los incas habrían desarrollado un dominio directo. "La explicación la encontramos en el hecho que los grupos autóctonos no practicaban el esquema archipielágico, razón por la cual los incas tuvieron que ejercer control, acá y acullá, del cordón montañoso [...], sometiendo directamente a las etnias de cada localidad y plasmando en ellas una nueva expresión que definimos como Inca Local"[122]. De acuerdo con esta premisa, se explica la aparición de determinados estilos cerámicos en el territorio Diaguita, chileno y argentino, como la expresión de la conquista de los grupos locales por medio de la presión militar y de un programa de instauración de los patrones cusqueños a dichas poblaciones.

Sin embargo, es evidente que este modelo y otros que han continuado por un derrotero semejante aplicando concepciones dicotómicas a este complejo proceso (p.ej., estrategias territoriales o hegemónicas)[123], se sustentan en un peculiar manejo de los datos que no logra aprovechar toda la información existente y sigue reducido a una búsqueda de la mayor o menor presencia del Inca, apoyados todavía en la cerámica como principal indicador. Pero, ante todo, esta situación tiende a mantenerse porque no hay un cambio de fondo en el marco teórico, capaz de visualizar y valorar plenamente su registro arqueológico, a pesar que casi todos los nuevos estudios coinciden en que la abundante presencia de vestigios en el terri-

[119] Llagostera 1976:211-212.
[120] Llagostera 1976:212.
[121] Llagostera 1976:212.
[122] Llagostera 1976:213.
[123] Berenguer y Cáceres 2008, Berenguer *et al.* 2011; Núñez y Dillehay 1979.

torio nacional indica que aquí se concentró parte importante de los intereses y operaciones del *Tawantinsuyo*.

Con la intención de avanzar en una dirección que supere la incapacidad, ya sea por lo mucho o por lo poco, de dimensionar equilibradamente su legado y permita acercarse a la complejidad que implicó este notable episodio de la prehistoria chilena, algunos estudios han llamado y dirigido la atención hacia otras formas de apreciar este registro, ameritando su consideración y evaluación en un futuro próximo. Entre ellas, una alternativa gestada en Turi y Caspana tomó una posición teórica explícita amparada en el pensamiento crítico y el materialismo histórico, invocando que la arqueología debía dar explicaciones sustanciales sobre la sociedad[107]. Esta mirada, intentando hacer justicia a la visión etnológica de Murra, asumió la presencia incaica como una realidad donde existió una relación de poder entre las poblaciones locales y foráneas, lo que produjo un registro arqueológico no homogéneo sino muy diverso y desigual, del cual no podían dar cuenta categorías dicotómicas excluyentes y centradas solo en lo foráneo. Por lo tanto, la propuesta implicó que el foco de la investigación debía ser el entramado socioeconómico e ideológico del período, abordado como totalidad y dentro de una dialéctica entre lo local y lo foráneo. En esta dirección, la alternativa fue pensar el fenómeno incaico como el producto sociopolítico de la máxima intensificación de las relaciones de reciprocidad y redistribución que constituían la base generalizada de la economía andina. Esto habría motivado el interés del núcleo cusqueño por apropiarse de las fuerzas productivas locales y sus sistemas económicos, promoviendo la división del trabajo y la desigualdad social al interior de las comunidades. En paralelo, involucrándolas ideológicamente con un ideal de estructura como el *Tawantinsuyo*, bajo preceptos religiosos comunes pero encubriendo principios de exclusión e inclusión, elocuentes en sus prácticas espaciales y materiales como imponer edificios cusqueños sobre lugares con valor sagrado y productivo para los locales. En cierta manera, este enfoque ha tenido un impacto en la región del Loa y San Pedro, donde el interés por los sistemas socioeconómicos se ha incrementado notablemente, especialmente el relacionado con la minería[108].

Aunque geográficamente más alejados y con un énfasis en el estructuralismo, la semiótica y la arqueología del paisaje, ideas similares han tomado cuerpo al sur del país, en particular en Chile Central y la cuenca del Aconcagua. Al respecto, cabe destacar el desarrollo experimentado por los estudios de arte rupestre, pues han contribuido a enfatizar los aspectos ideológicos del proceso, al reconocer que estas expresiones visuales fueron representaciones de la tensión y pugna entre diferentes sistemas de ideas, de incas y locales[109]. Asimismo, esta perspectiva permitió apreciar de otra manera los asentamientos del período, donde las instalaciones incaicas en cerros, antes consideradas *pucaras* o fortalezas, hoy se entienden como dispositivos de poder relacionados con un orden espacial y sagrado que a través del Inca articularon el mundo de las comunidades y el cosmos de las *huacas* que habitaban, por ejemplo, los adoratorios de altura dispuestos en las montañas de los Andes[110]. En definitiva, de manera similar al norte del país, este puso en práctica mecanismos de exclusión, inclusión e intermediación que se encontraban en un proceso de refundación y formación de un nuevo orden económico, social y, sobre todo, cósmico.

[107] Gallardo *et al.* 1995; Uribe 2004; Uribe y Adán 2004, 2005; Uribe *et al.* 1998.

[108] Núñez 1999b; Salazar 2008; Uribe *et al.* 2002.

[109] Sánchez y Troncoso 2006; Troncoso 2004c.

[110] Pavlovic y Rosende 2010; Pavlovic *et al.* 2012; Sánchez 2004; Stehberg y Sotomayor 1999.

Estos aportes son excelentes señales de un cambio significativo y positivo en la manera que estamos tratando y entendiendo esta problemática, donde más que un estado militar o un imperio en el sentido moderno, es posible pensar en un sistema alternativo en formación y construcción colectiva, en el cual se ejerció el poder y se experimentó la desigualdad, pero donde la conquista se definió no tanto por su violencia, sino por la eficacia simbólica del encuentro entre las partes. Pese a estos avances, sin embargo, aún se advierte la necesidad de una arqueología todavía más crítica, propositiva, atrevida y original, basada en un detallado y completo tratamiento de las evidencias en términos tecnológicos, estilísticos, contextuales y cronológicos en su más amplio sentido. De este modo, la perspectiva que a lo largo de esta revisión desarrollamos no es para decir que todo lo hecho está mal; por el contrario, tuvo el propósito de recordar y advertir a los colegas con cuánta cantidad, diversidad y calidad de datos se cuenta. Y que tal situación amerita mayor sistematización de sitios, materiales y una reevaluación de su interpretación, tanto a la luz de la arqueología misma así como de la etnohistoria y la etnografía andinas. Creemos que solo así podremos alcanzar ciertos consensos analíticos, conceptuales y explicativos que, en Chile, culminen en la tan esperada obra monográfica sobre los incas y el *Tawantinsuyo*.

Capítulo XIII
El origen y la evolución de la población chilena desde un enfoque bioantropológico

Germán Manríquez, Thomas Pöschel, Sergio Flores, Tomás González, Mauricio Moraga y Francisco Rothhammer

1. Introducción

El conocimiento del origen y evolución de las poblaciones humanas se obtiene con el aporte de distintas áreas disciplinarias mediante enfoques metodológicos que pueden llegar a ser muy variados*. No obstante, la Arqueología y la Antropología Física o Bioantropología reúnen la mayor cantidad de especialistas y herramientas que en la actualidad se ocupan de este problema. Sin este tipo de evidencias la reconstrucción del pasado sería imposible. Ciertamente que el estudio del poblamiento de América en general y de Chile en particular no escapa a este hecho. Como bien señalaba hace años Berdichewsky[1]: "En el continente americano el trabajo es muy amplio y la reconstrucción histórica del pasado más remoto americano se realiza, especialmente, considerando los datos concretos aportados por la ciencia arqueológica, apoyándose además en todas las posibles fuentes que puedan ser clarificadas también por otras ciencias y disciplinas". El gran desarrollo que, desde que fueron escritas estas palabras, han tenido las teorías y modelos sobre el poblamiento de América ilustra su vigencia y justifica el carácter interdisciplinario que deben tener estas investigaciones. Como se muestra en la Tabla 1, las teorías y modelos a los que nos hemos referido se basan en el uso de datos arqueológicos, los cuales entregan importante información sobre la cultura, la industria y el modo de vida de los primeros habitantes, en datos genéticos, como las secuencias de ADN para distintos genes marcadores de ancestría, así como en el uso de registros bioantropológicos (restos humanos, generalmente cráneos, y esqueletos), geológicos y datación radiocarbónica. En el presente capítulo revisaremos, a partir de este tipo de evidencias, el estado actual del conocimiento sobre las primeras etapas del poblamiento de Chile, y la posterior evolución que han tenido las poblaciones que han habitado dicho territorio.

2. Poblamiento temprano

La mayor parte de las evidencias científicas disponibles hasta ahora muestra que la ruta más probable del poblamiento temprano de América ocurrió desde Asia a través del actual Estrecho de Bering, frente a las costas de Alaska. Si bien esta ruta general no se pone en duda, la mayor discusión se centra en la antigüedad de los primeros yacimientos y en la existencia de vías alternativas, como, por ejemplo, a través de la costa (Figura 1a, ruta 2). Así es como evidencias arqueológicas, antropológicas y genéticas han criticado el supuesto de una ocupación tardía de América representada por el sitio de Clovis, de hace 13.000 años antes del presen-

* Las edades señaladas en este capítulo están calibradas.

[1] Berdichewsky, 1999[1972].

te, con una ruta de poblamiento que habría ocurrido solo por vía terrestre. Un hallazgo fundamental que abrió esta discusión fue el sitio Monte Verde en el sur de Chile, fechado en 14.500 años a.p.[2] (Figura 1b).

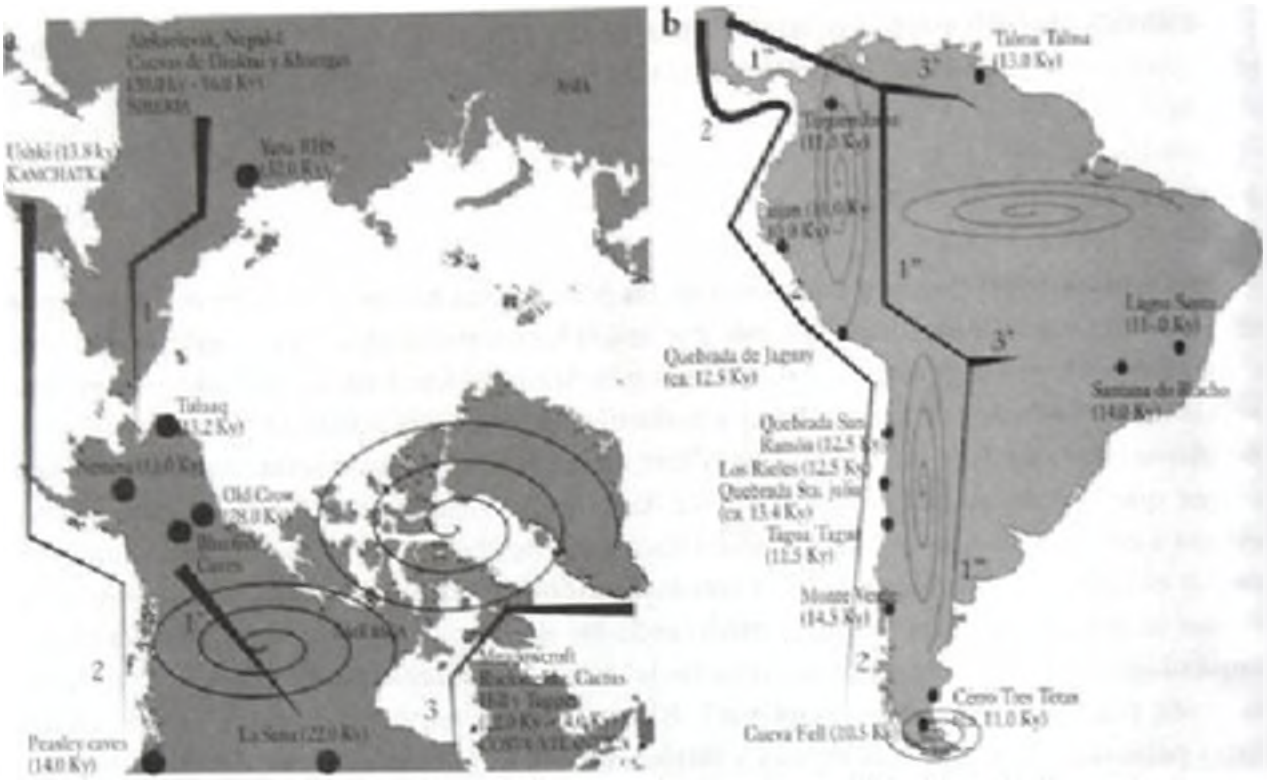


Figura 1. Modelos del poblamiento de Norteamérica (a) y Sudamérica (b) según la evidencia arqueológica y bioantropológica y/o genética disponible para los sitios señalados en el mapa. Se esquematizan con espiral las principales barreras naturales que enfrentaron las poblaciones prehistóricas migrantes (glaciares en (a) Andes, Amazonas y glaciares en (b) Descripción de los modelos en Tabla 1) (Esquemas modificados de Goebel *et al.* 2008; Rothhammer y Dillehay 2009) (sitios Peasley caves en Gilbert *et al.* 2008, Quebrada de San Ramón en Salazar *et al.* 2011, Quebrada Santa Julia y Los Rieles en Jackson *et al.* 2007, 2012).

En la actualidad el modelo de poblamiento americano más aceptado considera un origen único anterior a la datación de Clovis. Las dataciones de los sitios Quebrada San Ramón (ca 12.000 años a.p.)[3], Los Rieles (ca 12.000 años a.p.) y Quebrada Santa Julia (ca 13.400 años a.p.)[4], sugieren que la migración desde Asia en dirección al sur del continente podría haber ocurrido por la costa del Pacífico, no descartándose migraciones posteriores a las datadas como "pre-Clovis" (Tabla 1). Estos trabajos han confirmando, además, la importancia que tiene tomar en cuenta las barreras geológicas y geográficas para establecer las vías por las que los primeros pobladores habrían ocupado los nuevos territorios (espirales en Figuras 1a y 1b). Sobre la base de este modelo, a continuación se detallan las evidencias disponibles sobre el origen y evolución de las poblaciones que habitaron en tiempos tempranos el actual territorio de Chile.

[2] Dillehay 1989.

[3] Salazar, Jackson, Gueredon, Salinas, Moreira, Figueroa, Manríquez y Castro 2011.

[4] Jackson *et al.* 2007, 2012.

Tabla 1: Modelos de poblamiento de América en relación con la cronología del yacimiento de Clovis, rutas propuestas en cada modelo, tipo de evidencia y autores (detalles de las rutas en Figura 1).

MODELO DE POBLAMIENTO	CRONOLOGÍA	RUTA	TIPO DE EVIDENCIA	AUTORES
Origen único	Clovis (11.000- 13.000 años a.p.)	Noreste de Asia, ruta terrestre por Beringia y corredor interglacial (1 o 1')	Arqueológica, paleontológica	Hrdlička 1937, Haynes 2002
	Pre Clovis (> 13.000 años a.p.)	Asia, ruta marítima paralela de Alaska y California o terrestre, costa del Pacífico sur hasta Tierra del Fuego (2), o alternativa ruta terrestre por interior andino hasta Patagonia (1'), y eventual retorno ruta hacia costa atlántica y cuenca del Amazonas (3')	Arqueológica, paleontológica, genética, geológica, bioantropológica	Dillehay 1989, 1997, Dillehay *et al.* 2008, Gilbert *et al.* 2008, Goebel *et al.* 2008, Jackson *et al.* 1997, Rademaker y Dillehay, 2009.
Migración dual	Pre Clovis (ca. 15.000 años a.p.). Post Clovis (4.000 años a.p.)	Noreste de Asia por vía terrestre (Paleo-esquimal) y luego costa atlántica migración posterior (Amerindios) (1)	Bioantropológica	Neves y Hubbe 2005, Neves y Pucciarelli 1990
Migración múltiple	Pre Clovis (> 11.000 años a.p.). Clovis (11.000 años a.p.). Post Clovis (< 13.000 años a.p.)	Noreste y sureste de Asia por vía terrestre (1), costa de Alaska, California y del Pacífico sur (2). Andes y costa atlántica (3)	Lingüística, genética, bioantropológica	Greenberg *et al.* 1986, Torero 1987

2.1. *Evidencia lingüística*

Un conjunto de información importante para el análisis de vías humanas de migración prehistórica se encuentra en las diferencias y similitudes lingüísticas, las cuales reflejan posibles relaciones culturales y genéticas que nos permiten enriquecer nuestros análisis. Varios especialistas han realizado esfuerzos para agrupar las lenguas de los pueblos originarios de América en familias y subfamilias[1]. Por ejemplo, Greenberg[2] clasifica al quechua y al aymara dentro de la subfamilia andina de la familia andina-ecuatorial al igual que mapuche, puelche, tehuelche, alacalufe, ona y yagán. Mason[3] agrupa al aymara y quechua en un grupo que denomina kechumaran. Loukotka y Ruhlen[4] incluyen también mapuche, aymara y quechua en un grupo de lenguas andinas. Resulta evidente que los diferentes expertos comparten la opinión que mapuche junto con quechua y aymara comparten una subfamilia lingüística andina. Pero si estamos interesados en indagar respecto a las relaciones existentes entre los pueblos andinos debemos recurrir a clasificaciones más específicas, como, por ejemplo, la que propone el lingüista peruano Alfredo Torero[5]. A partir de los porcentajes de comunidad tipológica, Torero establece que el mapuche se encuentra más cercano al huarpe (68,42% de comunidad tipológica), hablado en Argentina en la vertiente oriental de los Andes entre las regiones de San Juan y Mendoza. A su vez el huarpe se relaciona con el kunza hablado por los antiguos atacameños, el kunza y el uruquilla con aymara y quechua y, finalmente, con el puquina. Sorprende la cercanía toponímica del mapuche con el cholón, lengua clasificada también por Greenberg en la subfamilia andina, originaria del Ama-

[1] Greenberg 1959, 1987; Loukotka 1968; Mason 1963; Ruhlen 1991.
[2] Greenberg 1959, 1987.
[3] Mason 1963.
[4] Loukotka 1968, Ruhlen 1991.
[5] Torero 2002.

zonas peruano. De acuerdo con Torero, la relación no es directa sino más bien indicaría un pasado amazónico común más bien remoto. Cabe destacar que la evidencia lingüística entrega información válida solo cuando los periodos involucrados son cercanos a los 8.000 años[10] y siempre y cuando estos estudios estén asociados a análisis genéticos; tal como lo muestra el reciente trabajo de Ramallo[11], en población actual Tupi-Guaraní de Paraguay y Bolivia, donde la evolución en el tiempo de la lengua ancestral sirve de marcador de las rutas de dispersión de estas poblaciones durante los últimos 5.000 años a partir de un centro único de origen en la selva amazónica de Brasil.

2.2. *Evidencia craneométrica*

El estudio de restos esqueletales es clave para entender el origen y la evolución de las poblaciones humanas. Ellos constituyen evidencia directa no solo de la ocupación de una determinada región geográfica, sino que al relacionarlos con información paleoclimática y ecológica permiten muchas veces reconstruir el modo de vida y las estrategias de adaptación al medio. Adicionalmente, cuando se tiene la oportunidad de analizar el genoma de esos restos es posible conocer si los primeros pobladores poseen un origen común o provienen de poblaciones de distintos orígenes. A partir de este enfoque, el análisis morfológico y genético de restos esqueletales de 9.000-4.000 años a.p., excavados de sitios arqueológicos del norte, centro y sur de Chile[12] muestra que el material craneano arcaico del suroeste de América no se distingue desde el punto de vista genético, exhibiendo a la vez un amplio rango de variación de la forma de la bóveda, la cual es independiente de la cronología de los cráneos. Al comparar el material óseo con cráneos arcaicos de Brasil, estos tampoco muestran diferencias significativas, apoyando el modelo de poblamiento de origen único. Pero la información craneométrica de sitios arcaicos tempranos es escasa. Por este motivo, los bioantropólogos complementan esta información con la que se puede obtener de periodos más recientes, utilizando para ello modernas técnicas de análisis, como es el caso de la morfometría geométrica[13] y el uso de datos virtuales en tres dimensiones[14]. El manejo de este tipo de datos ha generado un nuevo campo de estudio en bioantropología, el que se conoce bajo el nombre de Antropología Virtual. Debido al carácter multidimensional de sus datos primarios, el enfoque de la Antropología Virtual y las técnicas de morfometría geométrica permiten particionar y estudiar por separado los componentes morfológicos del objeto de estudio como la forma y el tamaño de un cráneo. Esta propiedad ayuda a comprender de manera más objetiva las relaciones de afinidad morfológica sin la influencia de factores distintos a la forma[15]. La aplicación de este enfoque a cráneos representativos de poblaciones originarias del norte, centro y sur de Chile, ha permitido obtener un "árbol" o dendrograma de las distancias morfométricas entre las poblaciones originarias de Chile (Figura 2), que muestra dos grandes grupos: uno que reúne a las poblaciones del norte y centro de Chile y el segundo que agrupa a individuos de Tierra del Fuego y la Patagonia argentina (tehuelches). A su vez el primer grupo reúne a las po-

[10] Gocbel *et al.* 2008, Hill 2004.
[11] Ramallo *et al.* 2013.
[12] Manríquez *et al.* 2011.
[13] Manríquez y Llop 2004.
[14] Slice 2007, Weber y Bookstein 2011.
[15] Manríquez *et al.* 2006, 2011; Toro *et al.* 2010.

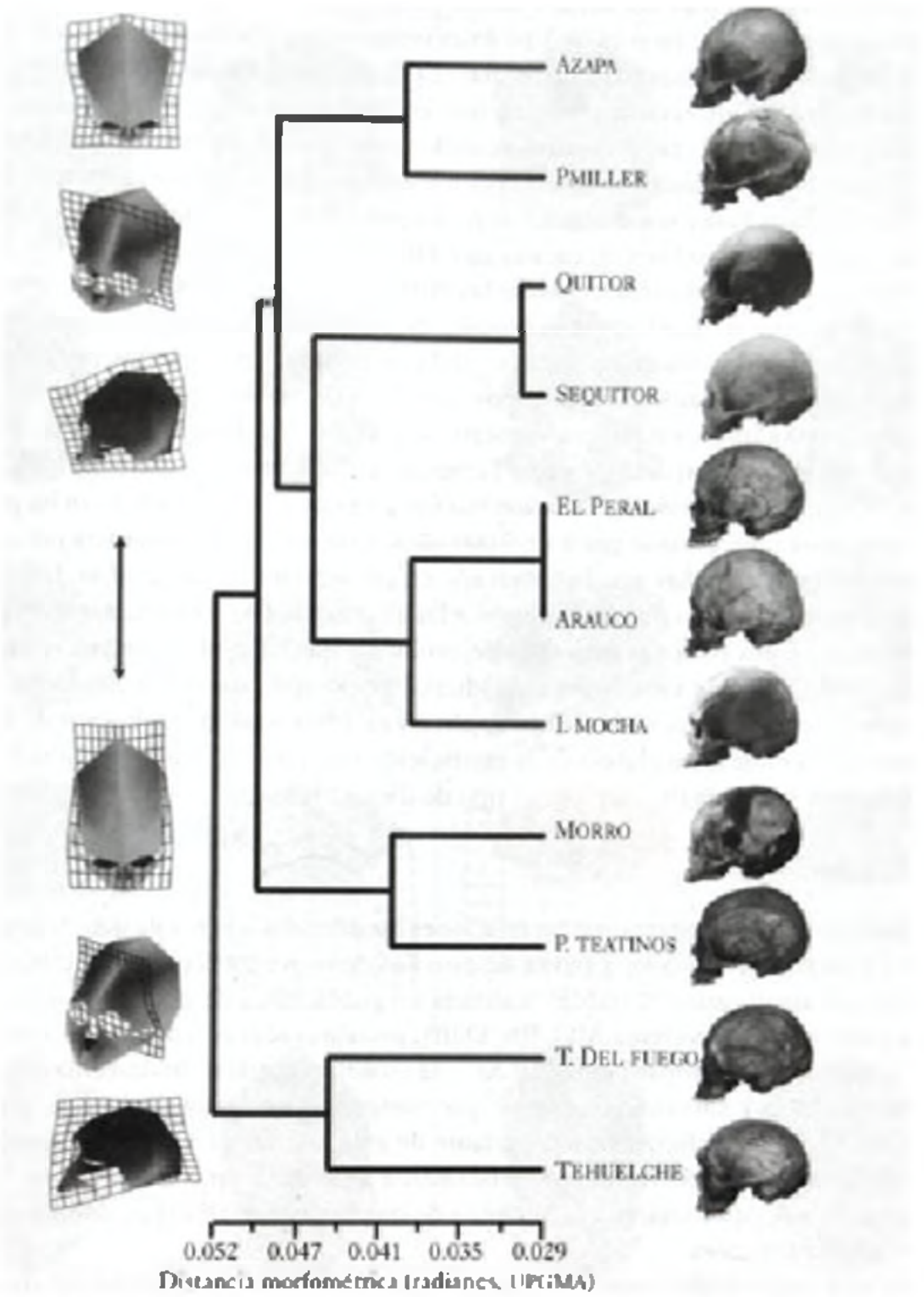


Figura 2. Distancias morfométricas entre muestras de poblaciones prehistóricas de Chile, obtenidas de datos de hitos discretos en 3D (Microscribe, 51 hitos, N= 178 cráneos) mediante algoritmo estándar de morfometría geométrica (Manriquez *et al.* 2006; Toro *et al.* 2010) *(derecha) y patrón de variación de la forma del cráneo en los extremos del primer componente de la forma (PCA 1=) (izquierda)* (programa Morphologika; O'Higgins y Jones 1998). *N Azapa= 14 (Az3, Az8, Llu13, Cam9), N Playa Miller= 5 (Pim3, Pim4, Pim7), N Morro= 16 (Morro-1), N Quitor= 12 (Quitor 5), N Sequitor= 13, N Punta de Teatinos= 48, N El Peral= 10 (El Peral, Pangue, Horcón), N Arauco= 23 (Mapuche), N Isla Mocha= 7 (Huilliche), N Tierra del Fuego= 30 (Ona, Kaweskar, Yamana), N Tehuelche= 10* (Fuente: Proyecto PIA CONICYT Anillo ACT-96).

blaciones más tempranas del norte y centro de Chile (Morro de Arica y Punta de Teatinos) quedando separadas de las más tardías: Arica (valles interiores y costa), desierto de Atacama (oasis de Quitor y Sequitor), Chile Central (El Peral) y Región de la Araucanía (Isla Mocha y Arauco). Resulta interesante constatar que en el segundo grupo las poblaciones de Tierra del Fuego (onas, kawésqar y yámanas) conglomeran con poblaciones tehuelches y a su vez ona y kawésqar con yámana, sugiriendo que los grupos que ocuparon la Patagonia argentina y chilena podrían haber tenido contacto prolongado. En su conjunto, los resultados de este trabajo muestran que si bien en escalas geográficas pequeñas hay diferencias en la frecuencia relativa con que están representadas las distintas variantes morfológicas, a gran escala las poblaciones humanas que habitaron América durante la época arcaica no constituyen grupos morfológicos significativamente distintos (dolicocéfalos vs. braquicéfalos, por ejemplo) y son consistentes con los análisis de secuencias completas de ADNmt, como se verá más adelante.

Aunque no se trata de datos craneométricos directos, una reciente investigación en restos esqueletales (poscráneo) del Holoceno Temprano en Norteamérica (sitios Spirit Cave y Kennewik)[14], muestra un patrón de variación morfológica que se ha mantenido en las poblaciones de origen amerindio durante cerca de 9.000 años. Este patrón se caracteriza por constituciones corporales más anchas que lo observado en poblaciones no amerindias, reflejando muy probablemente el efecto de la adaptación a las alturas y al frío. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que estos patrones generales de evolución morfológica presentan variaciones que dependen del modo de vida de los individuos. Por ejemplo, al comparar la forma del cráneo de poblaciones fueguinas y mapuches se observan diferencias en los huesos de la cara y de las inserciones en la musculatura de la masticación que podrían haberse generado por factores climáticos y, eventualmente, por el tipo de dieta (Figura 3).

2.3. *Evidencia genética*

Resulta interesante constatar que las relaciones establecidas a partir de datos craneométricos son, en general, corroboradas a través de estudios de marcadores proteicos clásicos. En este contexto, es significativo el trabajo realizado en poblaciones de la costa chilena utilizando marcadores proteicos (sistema ABO, Rh, Duffy, proteínas séricas, enzimas eritrocitarias y sistema mayor de histocompatibilidad HLA)[15]. Al estudiar muestras de descendientes de chango, chono, cuneo y yámana, se observa que comparten las características genéticas de sus ancestros. Quizás el hallazgo más importante de este estudio es que los yámanas de la localidad de Ukika están relacionados genéticamente de norte a sur con los changos, huilliches, cuncos y chonos, dando apoyo a la hipótesis de que la costa del Pacífico se pobló progresivamente en esa dirección.

Por otra parte, análisis que utilizan ADN mitocondrial como marcador de afinidad entre poblaciones humanas[16] muestran la presencia en Chile de un gradiente de frecuencias de los cuatro haplogrupos fundadores desde los 9.000 años a.p. (A, B, C y D) en un gradiente de norte a sur. En el norte es más frecuente el haplogrupo A y sobre todo el B, y estos disminuyen en frecuencia hacia el sur para desaparecer y dejar solamente C y D al sur de la Isla de Chiloé hasta el Canal de Beagle.

[14] Auerbach 2012.
[15] Llop *et al.* 2002.
[16] Moraga *et al.* 2000, 2004; García *et al.* 2006.

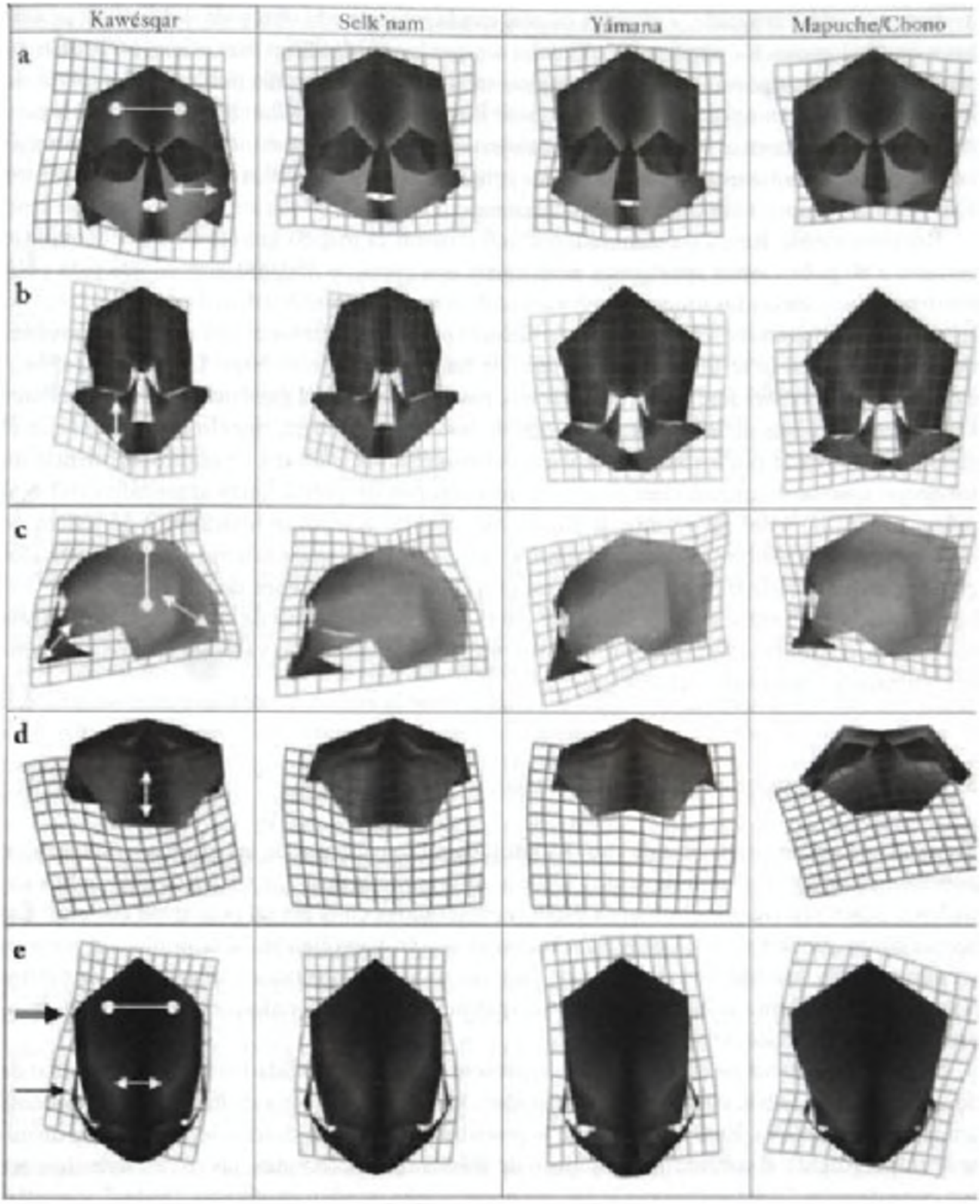


Figura 3. Cambios en el patrón de variación de la forma del cráneo en muestras de poblaciones del extremo sur y sur de Chile: a-b) En vistas frontal; c) Lateral; d) Basal; e) Superior. Se observa que los mayores cambios están asociados a zonas de inserción de los músculos de la masticación. Las comparaciones entre cada población fueguina y el grupo mapuche-choros se hicieron por separado. Estos últimos se compararon con el total de la muestra de fueguinos (⟷ expansión, ⟵⟶ contracción, ⟶ zona de inserción de los músculos masetero y temporal en el cráneo, ⟹ línea temporal inferior) (Fuente: Proyecto FONDECYT 1050279, GM).

Este gradiente coincide, a grandes rasgos, con la información obtenida del análisis de cráneos arqueológicos. Es importante el hecho de que las poblaciones argentinas presentan en forma paralela las mismas tendencias, sugiriendo una intensa mezcla poblacional a través de los pasos cordilleranos (paso Pehuenche, paso Puyehue, etc). Los llamados mapuches argentinos son genéticamente semejantes a los chilenos y, de acuerdo con información etnohistórica[18], serían descendientes de estos. Los dos grupos son muy parecidos a los huilliches y estos a su vez a los grupos chilotes, chonos y yaganes.

Recientemente Reich y colaboradores[19] efectuaron el mapeo genómico de un conjunto cercano a 80 poblaciones aborígenes americanas con cerca de 350.000 marcadores para polimorfismo de nucleótidos únicos (*single nucleotide polymorphism* SNP), distribuidos a lo largo de la totalidad de los cromosomas. Estos marcadores permiten reconocer diferencias imposibles de encontrar cuando se utilizan frecuencias de haplogrupos de ADNmt. Gracias a su aplicación, Reich y colaboradores[20] encuentran una mayor proximidad genética de las poblaciones andinas y argentinas de la vertiente oriental de los Andes (aymara, quechua, diaguita) con el grupo representado por los huilliches y sus vecinos chonos, chilotes y yaganes, formando un subgrupo que se distingue claramente de otros grupos de poblaciones amerindias del Noroeste Argentino y del sur y norte de Brasil. Así, cuando se utilizan marcadores genéticos de mayor especificidad que el ADNmt, como es el caso de los microsatélites, se observan dos grandes grupos originarios en América: un grupo único proveniente desde el norte que habría ocupado Sudamérica por la vertiente pacífica diferenciándose de otro grupo que habría ocupado la vertiente atlántica del subcontinente. Esta información ya había sido parcialmente confirmada a través de trabajos previos[21].

3. Origen de la población chilena actual

Tomando en cuenta los antecedentes disponibles sobre el origen de los grupos humanos que poblaron el actual territorio de Chile, tiene sentido preguntarse: ¿Existe una sola población chilena? ¿Qué poblaciones humanas están representadas en la actual población chilena? Estas preguntas tienen una relación directa con el origen y evolución de la población mestiza en nuestro país, historia que depende de factores sociales, culturales y biológicos. En Antropología este problema se ha estudiado principalmente desde los enfoques de la biología evolutiva y de la genética de poblaciones.

Cuando los individuos de una población presentan una probabilidad más o menos similar de dejar descendencia con cualquier otro individuo, la genética define a dichas poblaciones como unidades panmícticas. Esto significa que la probabilidad de dejar descendencia debería disminuir drásticamente al considerar individuos de diferentes poblaciones, las cuales formalmente son consideradas "no panmícticas". Así, las poblaciones pueden configurar "redes", entre las que existirán relaciones reproductivas de menor o mayor intensidad, es decir, con mayores o menores niveles de panmixia. A esta red la genética de poblaciones le llama "metapoblación".

Sobre la base de este conocimiento la pregunta sobre el origen de la población chilena se puede replantear como ¿somos los chilenos parte de una "metapoblación"? Para responder a

[18] Purcell 2007.
[19] Reich *et al.* 2012.
[20] Reich *et al.* 2012.
[21] Rothhammer y Dillehay 2009; Wang *et al.* 2007; Yang *et al.* 2010.

esta pregunta se debe partir del supuesto de que hay panmixia, es decir, las relaciones reproductivas son igualmente probables entre todos los individuos de la población. La situación alternativa es que existan relaciones reproductivas que se dan con mayor frecuencia entre solo algunos de los miembros de la población. En este caso se habla de una población genéticamente estructurada, donde las relaciones reproductivas no son igualmente probables entre todos sus individuos. Además, en el caso de poblaciones humanas, la estructura genética depende en mayor o menor medida de factores culturales.

3.1. *Modelos de cruzamiento y carácter híbrido de la población chilena actual*

Existe consenso en que el proceso de mestizaje en Chile se inicia con cruzamientos asimétricos, donde la mujer es amerindia y el hombre europeo. Este modelo de reproducción no habría sido único en nuestro territorio, sino que reflejaría un patrón generalizado en Latinoamérica. Junto a este patrón de relaciones reproductivas entre hombres y mujeres, que había caracterizado el proceso de mestizaje, hay que agregar un segundo componente: la estructuración de la población mestiza debido a factores sociales y culturales.

Desde la década de los años 1970 se han llevado a cabo en nuestro país estudios de marcadores genéticos en distintos segmentos y poblaciones, siendo el grupo sanguíneo ABO el marcador probablemente más estudiado. De acuerdo con estos estudios, la población chilena se caracteriza por distintos niveles de hibridación o "mezcla" de los genomas ancestrales de origen amerindio y español. Es importante hacer notar que las poblaciones originarias presentaban solamente el alelo 0 (100%), mientras los conquistadores europeos presentaban frecuencias para este alelo cercanas al 60%, siendo los demás de grupos A, B o AB. De acuerdo con Pinto-Cisternas y colaboradores[21] en la población urbana de Valparaíso se encuentran frecuencias del alelo 0 que van desde 71,4% a 81,1% estando asociadas con el estrato socioeconómico. Por su parte Valenzuela y colaboradores[22] encuentran en la población de Santiago valores entre 62,7% a 78% del mismo alelo, también dependiendo del estrato socioeconómico. Con el aporte de otras investigaciones se observa un patrón en varias ciudades de Chile, en donde los estratos socioeconómicos más altos presentan frecuencias del alelo 0 entre 60% y 72%, es decir, más cercanos a los españoles; y los más bajos entre 76% y 81% dependiendo de la ciudad, es decir, más cercanos a los indígenas[23]. De acuerdo con la hipótesis planteada por Valenzuela[24], la segregación racial y socioeconómica había configurado un alto nivel de estructuración en la población mestiza de Santiago, observándose un correlato entre grupos socioeconómicos y grupos genéticamente diferenciados (Figura 4).

3.2. *Evidencias de ADN mitocondrial y del cromosoma Y*

La constitución de la población mixta chilena, principalmente durante los siglos XVI y XVII, fue un proceso asociado directamente a la conquista y la consolidación del poder del conquistador europeo en América. Por lo mismo, los hombres nativos fueron sistemáticamente marginados de este proceso, y tal como lo dijimos la gran mayoría de las uniones fueron entre hombres europeos y mujeres indígenas. Contribuyó, además, el hecho que durante más de

[21] Pinto-Cisternas *et al.* 1971.
[22] Valenzuela *et al.* 1987.
[23] Cahn 1983; Pinto *et al.* 1980; Pinto-Cisternas *et al.* 1971; Valenzuela *et al.* 1987; Valenzuela y Hiatt 1977.
[24] Valenzuela 2011.

medio siglo casi no llegaran mujeres españolas al territorio del actual Chile. De ser correcto lo antes planteado, el aporte paterno de nuestra población mixta es principalmente europeo (hasta el siglo XIX, básicamente español) y el aporte materno es fundamentalmente indígena (amerindio).

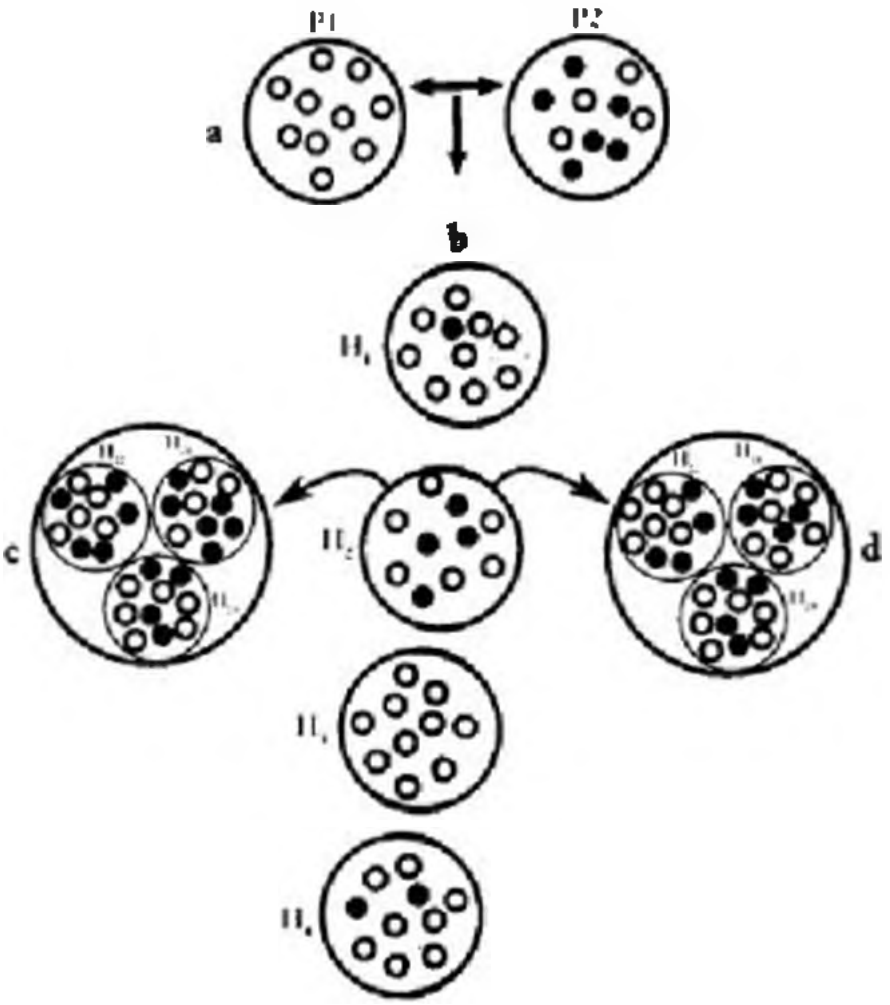


Figura 4. Cambio de las frecuencias del alelo ABO^{B} *en el proceso de mestizaje que da origen a la población chilena actual. Círculos Blancos: alelos O; Círculos Negros: alelos A y B. a) Frecuencias génicas de las poblaciones parentales P1 y P2, en este caso, amerindios (1.00) y europeos (0.65) respectivamente* (Valenzuela *et al.* 1987); *b) Frecuencias génicas en cuatro poblaciones chilenas actuales: H*$_1$ *Atacama (0.98), H*$_2$ *Santiago (0.74), H*$_3$ *Mapuche (0.94) y H*$_4$ *Huilliche (0.9)* (Klarb 2004 y Valenzuela *et al.* 1987); *c) Frecuencias fenotípicas de la variante ABO*^{B} *dentro de Santiago agrupados por estrato socioeconómico alto (H*$_{2a}$ *0.39), medio (H*$_{2b}$ *0.54) y bajo (H*$_{2c}$ *0.62); d) Distribución de alelos esperados bajo el supuesto de panmixia (población genéticamente no estructurada debido a que se espera una misma probabilidad de apareamiento para todos los individuos).*

Para analizar esta asimetría respecto del modo de formación de pareja resulta muy adecuado utilizar marcadores genéticos que presenten herencia uniparental ya sea paterna o materna. Es decir, que se hereden solamente de uno de los padres, siendo los más utilizados el ADN mitocondrial (presente en las mitocondrias y transmitido de madres a hijos e hijas, pero no de los padres a sus hijos); y el cromosoma *Y* que, como sabemos, solo lo portan los varones y, por lo tanto, es transmitido de padres a hijos varones solamente. Tanto para ADNmt como para cromosoma *Y* se han identificado multiples variantes (haplogrupos) que se asocian a determinadas poblaciones a nivel mundial y continental. Por ejemplo en el caso de Sudamérica indígena se distinguen más de 12 haplogrupos de ADNmt derivados todos de los macrohaplogrupos A, B, C y D.

El análisis de las variantes de ADNmt y haplogrupos del cromosoma *Y* confirman el patrón de apareamiento asimétrico y evidencian lo intenso del proceso de exclusión de los varones indígenas en la formación de la población mixta[27]. Esta asimetría es tan intensa en el primer siglo luego de la conquista, que en casi todos los niveles de la sociedad el porcentaje de linajes maternos indígenas (haplogrupos mitocondriales amerindios) supera el 80%. Respecto de las frecuencias de los principales haplogrupos mitocondriales amerindios (A2, B2, C1b, C1c, C1d, C4c, D1, D2A, D3 y D4h3a), en las poblaciones urbanas y rurales su distribución es consistente con el gradiente latitudinal descrito para las poblaciones originarias. Por ejemplo, la frecuencia del haplogrupo B2 es 47,5% en caleta Paposo en el norte de Chile, lo que es cercano a los valores descritos para poblaciones originarias de similar latitud (en torno al 60%); mientras que en localidades rurales de la Isla de Chiloé este haplogrupo no supera el 30%, siendo mayoritario el haplogrupo C1 con frecuencias cercanas al 40%, muy similar a lo observado en huilliche, mapuche y pehuenche.

Una asimetría cuantitativamente similar pero inversa a la mostrada por el ADNmt es la encontrada en estudios recientes del cromosoma *Y* en población de la comuna de Concepción. En ellos se observa que en un 84% los haplogrupos del cromosoma *Y* no son de origen amerindio, destacando la frecuencia del haplogrupo R (muy frecuente en España) igual a un 36%, mientras que el haplogrupo amerindio mayoritario (Q1a3a1) alcanza solo al 16%[28]. Respecto del ADNmt para esta misma población el 89% de haplogrupos resultó ser amerindio, complementando los resultados obtenidos al utilizar como marcador el cromosoma *Y*. Por otra parte, resultados preliminares para las ciudades de San Felipe y Los Andes muestran para cromosoma *Y* frecuencias del haplogrupo amerindio Q1a3a1 de apenas un 4%, mientras que el haplogrupo R representa un 52% del total. Los datos de censos poblacionales por otra parte muestran que estas poblaciones han mantenido tamaños relativamente constantes durante al menos los últimos 100 años y su tasa de inmigración ha sido baja y en general con localidades vecinas. Por este motivo tales poblaciones estarían representando al Chile Central de la época colonial, sugiriendo la exclusión casi total de los hombres indígenas en el establecimiento de la población mestiza en la zona central. Por último, en comunidades rurales de la Isla de Chiloé la frecuencia de Q1a3a1 es en promedio algo superior al 38%, mientras que el haplogrupo R alcanza un 25%, es decir, desde el punto de vista paterno hay casi

[27] Roco *et al.* 2002. Además, el estudio de nuevas variantes de ADNmt realizado por Saint-Pierre *et al.* (2012a, 2012b) sugiere una historia microevolutiva propia de las poblaciones mapuches que ocupaban el centro de Chile al momento de la conquista, caracterizada por ser más reciente que la de las poblaciones amerindias del Centro-Sur Andino y coincidente con las poblaciones tehuelches de Argentina.

[28] Pena P., comunicación personal.

un 40% de aporte indígena. Vale la pena hacer notar que para marcadores maternos son casi 100% indígenas.

Respecto del componente de origen africano presente en esta metapoblación, los estudios de ADNmt como los del cromosoma *Y* sugieren su presencia en la población chilena. Para el caso del ADNmt se ha encontrado individuos pertenecientes al macro haplogrupo L (L0, L1, L2 y L3) (africano) en la localidad de Paposo (un individuo) y en población general de Santiago (unos pocos individuos). Pero estos datos deben ser tomados con precaución, porque es difícil determinar si se trata de genomas mitocondriales llegados a Chile como parte del ingreso de esclavos africanos en los siglos XVI y XVII, o aportados por los propios colonizadores españoles debido al persistente flujo génico desde el norte de África a España previo al siglo XV. Para el cromosoma *Y* el haplotipo E (YAP) propio de poblaciones africanas no supera el 3% y al igual que para mitocondrial podría provenir de los esclavos o de los propios españoles.

Aun cuando no se discute la existencia de algunas comunidades de afrodescendientes en el norte de Chile, pareciera ser que el impacto de la presencia de individuos de origen africano en la composición genética de las poblaciones urbanas de Chile Centro-Sur no supera el 2 a 3%, al menos cuando se lo estudia desde el punto de vista de marcadores de herencia uniparental, sugiriendo que un modelo dihíbrido amerindio español podría ser aplicado a nuestra población mestiza. Los estudios de cementerios coloniales con uso de marcadores genéticos deberían ayudar a resolver este problema en el futuro.

3.3. *Interacción entre genes y cultura: el caso de la intolerancia a la lactosa*

Hemos visto cómo los marcadores genéticos permiten inferir procesos migratorios y de mestizaje experimentados por poblaciones en el pasado, los cuales van a tener a su vez un efecto sobre las poblaciones del presente. La intolerancia a la lactosa, por ejemplo, ofrece un excelente modelo para comprender cómo la ancestría u origen puede imponer diversas restricciones evolutivas (*constraints*) que las poblaciones humanas muchas veces superan por medio de prácticas culturales.

Mientras la mayor parte de la población de origen asiático en estado adulto ha perdido la capacidad de digerir el azúcar de la leche (lactosa), en población europea existe una frecuencia relativamente elevada de individuos que son capaces de realizar esta digestión durante la vida adulta. A estas condiciones se les suele conocer, respectivamente, como no-persistencia y persistencia de lactasa circulante. Generalmente los individuos no-persistentes son intolerantes a la lactosa, mientras que los persistentes son tolerantes a este disacárido.

Puesto que el gen que determina la producción de lactasa se encuentra en un cromosoma no sexual (autosoma), las frecuencias de individuos tolerantes e intolerantes en la población mestiza dependerán del aporte relativo de las poblaciones fundadoras, con independencia del sexo. Si consideramos que la frecuencia de intolerantes en América precolombina fue de 100% (debido a su origen asiático) y que la frecuencia de intolerantes europeos es de alrededor de 40% (datos actuales) el supuesto de panmixia arroja una frecuencia estimada de 60% de intolerantes para la población mestiza actual en Chile[5], que es la frecuencia observada en población general de Santiago de Chile. Asimismo, estudios preliminares realizados en población mapuche arrojan una estimación de 90% de intolerancia a la lactosa, resultado que se

[5] Hevia 2010; Lacassie *et al.* 1978

ajusta bastante bien a lo esperado según los datos disponibles sobre el origen de la población chilena. Un resultado similar es posible de predecir para poblaciones amerindias del extremo norte de Chile, o en general para cualquier grupo humano para el que se cuente con antecedentes de un componente de ancestría biológica amerindia relativamente alto.

El caso de la intolerancia a la lactosa muestra cómo las poblaciones ancestrales, los procesos de mestizaje y la subdivisión de la población a través de variables socioculturales pueden incidir en la salud de las poblaciones mestizas. Otras tolerancias e intolerancias alimentarias, predisposiciones, resistencias a toxinas y cualquier otra característica hereditaria polimórfica o de alta variabilidad que presente diferencias entre poblaciones ancestrales europea y asiática, pueden originar un patrón estructurado de variación fenotípica, cuyas características podrían ser relevantes para la salud de la población. Así, el estudio de la intolerancia a la lactosa nos ayuda a conocer el origen y la evolución de los procesos de mestizaje experimentados por la población chilena, donde los factores biológicos y culturales se entrecruzan y sobreponen en el tiempo.

4. Palabras finales

El estudio del origen y la evolución de la población chilena se ha abordado con ayuda de muy distintos enfoques disciplinarios que confluyen en dos grandes áreas del conocimiento: la Arqueología y la Antropología Física. Estas ciencias han contribuido a discutir y revisar los modelos clásicos de poblamiento (ver Tabla 1), así como proponer, sobre la base de nuevas evidencias, modelos e hipótesis. Los datos para entender cómo ocurrió el poblamiento temprano del territorio chileno se han obtenido principalmente con ayuda de herramientas de análisis genético (ADN de población actual y extinta) y morfológico (morfometría tradicional y geométrica en cráneos y otros restos esqueletales). Así se ha logrado establecer como un hecho altamente probable que la ocupación del actual territorio de Chile habría ocurrido de norte a sur por vía costera, sin desmedro de la ocurrencia de otras rutas, como por ejemplo desde la Patagonia argentina hacia el sur de Chile. En lo que se refiere a la composición de la población chilena actual, las evidencias etnohistóricas, bioantropológicas y de la genética de poblaciones sugieren que los chilenos seríamos una metapoblación formada a partir de relaciones reproductivas asimétricas que ocurrieron entre un componente femenino amerindio y un componente masculino caucasoide, el cual se ve reflejado, en distintas proporciones y con distinto grado de intensidad, en las poblaciones que forman parte de la actual metapoblación chilena. Respecto del componente negroide o de origen africano, si bien no se discute la existencia de algunas comunidades de afrodescendientes en el norte de Chile, pareciera ser que el impacto de la presencia de esclavos de origen africano en la composición genética de las poblaciones urbanas de Chile Centro-Sur no supera el 2 a 3%. Incluso, tomando en cuenta esta cifra como cierta, es difícil determinar si se trata de genomas llegados a Chile como parte del ingreso de esclavos africanos en los siglos XVI y XVII, o fueron aportados por los propios colonizadores españoles debido al persistente flujo génico desde el norte de África a España desde la época del imperio romano en adelante. Por último, el caso de la intolerancia a la lactosa nos permite relacionar el conocimiento sobre el origen y la evolución de nuestra metapoblación con problemas cotidianos como el de la salud de las personas. En este caso particular, hemos visto que la ancestría u origen puede determinar la prevalencia de una enfermedad en particular.

Son tareas pendientes para las nuevas generaciones de investigadores continuar el desarrollo de las líneas de investigación mencionadas en este capítulo, y plantear otras nuevas. Las herramientas basadas en el uso de información virtual asociada a análisis numérico y las nuevas técnicas de análisis genómico, sin duda permitirán a los jóvenes arqueólogos y bioantropólogos llevar a cabo estas tareas para avanzar en el conocimiento sobre el origen y la evolución de las poblaciones chilenas.

GLOSARIO

a. C.: Abreviatura por "antes de Cristo".

ADNmt: Ácido desoxirribonucleico mitocondrial. Se refiere al genoma de las mitocondrias, organelo de las células eucariontes, que se utiliza en los estudios de genética y evolución como marcador de afinidad biológica entre individuos de una misma o distintas poblaciones.

Agricultura incipiente: Cultivo de plantas domesticadas a escala menor y experimental, que aún no alcanza el control total de la producción.

Ahu: (Vocablo rapanui). Se refiere a un templo al aire libre con plataforma de piedra en un extremo. Se aplica a la totalidad de la estructura en Rapa Nui, como también en las islas Marquesas.

Aisana, Aysana: (Vocablo quechua). Un cántaro; vasija con una gran asa lateral, cuello largo y estrecho, a modo de jarra.

Ajuar: Lo que lleva el difunto como vestimenta y adornos personales, a diferencia de las ofrendas que son los objetos depositados junto al individuo.

Alelo: Ver Haplogrupo.

Alero: Reparo bajo roca de poca profundidad.

Alfarería: Arte de fabricar vasijas de cerámica; por extensión se aplica a las vasijas de cerámica.

Ali'i: Sinónimo de ariki en el idioma de Hawai'i. Se refiere a un jefe.

AMS (ver Datación AMS)

Ana hionga: (Vocablo rapanui). Cueva refugio.

Activación neutrónica (Análisis por): Técnica que consiste en irradiar con neutrones algún tipo de material (cerámica, obsidiana) para determinar la concentración de elementos químicos mayores, menores y traza, y establecer grupos con perfiles químicos similares. En arqueología se utiliza para estudiar la procedencia de los artefactos porque cada perfil debería corresponder a una fuente de materias primas particular.

Andenes, Andenerías: Parcela estrecha y alargada afectada a la agricultura, construida por terraplenado (terrazas), con muros de contención y transversal a la pendiente que puede oscilar entre los 20 y 45°. Estas construcciones tienen el propósito de nivelar los declives del suelo en las regiones montañosas y, con ello, facilitar las tareas de riego y control de la erosión.

Anomalía Climática Medieval: Evento climático registrado en el hemisferio norte como un aumento en la frecuencia de eventos cálidos y de diferentes maneras en otras partes del planeta entre 1.000 y 1.300 años d.C.

Antarctic Cold Reversal: Evento de enfriamiento registrado en Antártica entre 14.800 y 12.800 años antes del presente en el contexto de una tendencia de aumento de temperatura a partir del Último Máximo Glacial.

Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur-Este (ASPSE): Sistema de alta presión atmosférica que reduce la formación de nubes y se caracteriza por ausencia de precipitaciones. Se ubica en las costas centro-norte de Chile y al restringir la influencia de las lluvias de invierno (causadas por vientos provenientes del suroeste) es uno de los principales factores condicionantes del clima nacional.

Antiplásticos: Materiales que contiene o que se agregan a la arcilla y que le restan plasticidad (p.ej. arena, conchas, madera, chamote) para

mejorar la consistencia del bolo de greda y lograr las propiedades adecuadas para dar forma y cocer un artefacto cerámico.

Antropología Virtual: Nuevo enfoque de la Antropología Física o Biológica desarrollado a través de la construcción de modelos virtuales, a partir de estructuras anatómicas (generalmente óseas) como de individuos. Centra su interés en el estudio morfológico de los seres humanos así como de otros primates vivos y extintos. Para lograr tal objetivo la AV se ayuda de instrumentos de obtención de datos en formato digital para dos o tres dimensiones, los que analiza mediante técnicas de morfometría geométrica.

Anzuelo de Maui: Elemento de la mitología polinésica y particularmente de Nueva Zelandia, Hawai'i y Tonga. El anzuelo de Maui es la constelación de escorpión. En la Polinesia se explica que las islas las creó el dios Maui, quien las pescó del fondo del mar con su anzuelo mágico y las dejó flotando.

a.p. : Abreviatura por "antes del presente", considerando el año 1950 como el presente.

Ao popohenga: (Vocablo rapanui). Alude a la luz del atardecer.

Ao: (Vocablo rapanui). Símbolo del poder representado por un remo doble.

Apacheta: (Vocablo andino). Se refiere a una acumulación de piedras de carácter ritual originada por la tradición votiva de los caravaneros.

Ara moai: (Vocablo rapanui). Caminos construidos para el traslado de los moai desde la cantera de Rano Raraku a sus lugares de emplazamiento en los distintos sectores de la isla.

Arcaico: Periodo de la historia americana en el cual predomina el modo de vida cazador-recolector.

Aríbalo: Cántaro incaico; ver *Mara*.

Ariki mau: (Vocablo rapanui). Jefe supremo.

Ariki: (Vocablo rapanui) Jefe.

Aringa ora: (Vocablo rapanui). Rostros vivientes. Nombre antiguo para los *moai*.

Arpón: Instrumento utilizado para la caza de mamíferos marinos y grandes presas, compuesto por un mango largo y pesado de madera complementado por un astil en su extremo distal. Este astil de madera tiene una punta de proyectil de material lítico, que se complementa con una barba de hueso para asegurar la penetración y entrabamiento mortal en el animal. Cuando el astil es desprendible se usa el término "arpón compuesto".

Arqueobotánica: Subdisciplina de la arqueología que se encarga de la recuperación e identificación de los restos botánicos de los sitios arqueológicos, para la reconstrucción del entorno y de los recursos utilizados, los que pueden ser desde restos macroscópicos como frutos y semillas hasta restos microscópicos como almidones y fitolitos.

Arqueobotánico: Resto botánico que se conserva o recupera desde el registro arqueológico.

Arte chamánico: Expresiones artísticas realizadas por chamanes, o que representan visiones de los chamanes.

Arte rupestre: Representación visual que se elabora sobre la superficie de una roca (petroglifo, pintura) o sobre la superficie de la tierra (geoglifo).

Artefacto: Cualquier objeto modificado o manufacturado por el hombre.

Asa cinta: Asa o mango, de sección aplanada, que sirve para agarrar o sostener una vasija.

Asa mamelonar: Protuberancia sólida que sobresale en el borde de una vasija que servía para sostenerla o suspenderla.

Ateranga: (Vocablo rapanui). El hijo primogénito.

Atolón: Pequeña isla de coral en forma de anillo, con una laguna interior que comunica con el mar a través de pasos estrechos.

Atua: (Vocablo rapanui). Se refiere a los dioses o algo divino.

Austronesias: Las lenguas austronesias constituyen una familia lingüística formada por más de 1.250 lenguas que se distribuyen entre la

isla de Madagascar y Polinesia, y posiblemente originarias de la isla de Taiwán.

Avances Neoglaciales: Aumento de la masa de hielo de los campos glaciares y avances glaciares registrados en diferentes momentos del Holoceno (últimos 10.000 años a.p.).

Ecunga: (Vocablo rapanui). Cámara funeraria.

Avistaderos: Tipo de sitio arqueológico donde se realizan labores de observación y seguimiento de animales para su cacería. Presentan conjuntos de instrumentos líticos particulares que permiten identificarlos y que se asocian con la producción y mantenimiento de instrumental de cacería.

Ayllu, Aylla: (Vocablo quechua). Unidad de parentesco básica de la estructura social andina, la cual, generalmente, puede trazar su descendencia de un ancestro común y tiene derechos colectivos a tierras.

Azuela: Herramienta compuesta para desbastar madera, formada por una lámina gruesa de piedra o metal, con filo cortante, montada sobre un mango corto de madera.

Bajorrelieve: Obra cuyas figuras resaltan poco del plano.

Basalto: Roca volcánica de color negro o gris oscuro, de grano fino, muy dura y compuesta principalmente de feldespato y piroxeno.

Basural: Sitio o parte de un sitio arqueológico en el cual predomina la acumulación de desperdicios y desechos derivados de la actividad humana.

Bifaz: Artefacto de piedra trabajado extensamente por sus dos caras, que se juntan para formar un solo borde sinuoso que circunscribe por completo a la pieza.

Bioantropológico: Concerniente a la relación entre aspectos biológicos y culturales en el ser humano.

Bloque erático: Fragmento de roca de grandes dimensiones, generalmente aislado, y transportado por glaciares.

Bofedal: Unidad de vegetación tradicionalmente conocida como humedal de altura; su característica principal radica en las diferentes especies que lo componen, que se encuentran dominadas principalmente por hierbas perennes similares a los pastos duros (Cyperaceae y Juncaceae) desarrolladas sobre un sustrato de restos orgánicos compuesto por las mismas plantas, llegando a formar verdaderos cojines. En Chile se pueden encontrar en la cordillera de los Andes sobre (aprox.) 3.500 msnm.

Bosque deciduo: Asociación vegetal de árboles que pierden sus hojas durante el invierno. En Chile se asocia a los bosques de roble, raulí, hualo, hualo y ruil en la depresión intermedia del centro-sur de Chile (33-40° S).

Bosque deciduo Maulino: Asociación arbórea anterior que se distribuye en la Región del Maule, representado típicamente por bosques de roble y hualo.

Bosque deciduo Subantártico: Asociación vegetal de árboles que pierden sus hojas durante el invierno. En Chile se asocia a los bosques de montaña tales como lenga y ñirre.

Bosque Esclerófilo: Asociación vegetal de árboles que se caracterizan por presentar sus hojas duras o esclerófilas. En Chile se distribuyen en la Región Mediterránea representados típicamente por peumo, boldo, quillay y litre.

Bosque en galería: Vegetación arbórea que crece formando una especie de túnel o "galería", como ocurre por ejemplo a lo largo de ríos o esteros. En el desierto de Atacama forman lineamientos ligados a napas cercanas a la superficie o cursos intermitentes o estacionales de agua.

Bosque Norpatagónico: Asociación vegetal de árboles siempreverdes en regiones templado-frías del sur de Chile. Sus típicos elementos son las coníferas, como el mañío, algunas mirtáceas y proteáceas.

Bosque relictual: Asociación vegetal de árboles que se desarrollan de manera aislada con respecto a la asociación vegetal o paisaje que los

mdea. Este aislamiento puede originarse por su historia o bien por la ecología del sitio que permite su desarrollo en un lugar determinado.

Bosque siempreverde: Asociación vegetal de árboles que mantienen sus hojas durante todo el año.

Bosque siempreverde Subantártico: Asociación vegetal de árboles siempreverdes en regiones frías del sur de Chile, típicamente dominado por coigüe de Magallanes.

Bosque Valdiviano o higrófilo Valdiviano: Asociación vegetal de árboles siempreverdes en regiones templado-cálidas del sur de Chile. Sus típicos elementos son el ulmo, olivillo, tiaca y muchas lianas y enredaderas.

Bosques pantanosos: Asociación vegetal de árboles adaptados a condiciones muy húmedas del suelo, generalmente dominado por especies de la familia Myrtaceae.

Cabezal: Pieza cilíndrica desprendible que en algunos tipos de dardo sirve para enmangar la punta penetrante.

Cadena operativa: Estrategia analítica que busca reconstituir la secuencia de gestos y operaciones realizados en la manufactura de un artefacto, desde el aprovisionamiento de las materias primas hasta su uso, con el objetivo de determinar las elecciones sociales particulares y los saberes involucrados.

Calibración: Proceso que convierte la edad radiocarbónica (a.p.) en años calendáricos. Esto es necesario porque la estimación de la antigüedad de una muestra a través del método radiocarbónico tiene una desviación en relación con su edad real debido a que la concentración de radiocarbono atmosférico ha variado a través del tiempo. Estas diferencias son variables y se ajustan utilizando curvas de calibración. Mientras más antigua sea la edad radiocarbónica, mayor es la desviación, la que llega a ser de unos 2.000 años para edades ^{14}C de 11.000 años a.p. Una edad radiocarbónica convencional se expresa como edad a.p. y una fecha calibrada se expresa como cal a.p. o como fecha calendárica expresada en a.C./d.C.

Callanca, Callanca huasi: (Vocablo quechua). Galpón de grandes dimensiones y planta rectangular con techo a dos aguas o techumbre en mojinete y hastiales laterales, fundado sobre grandes piedras labradas y con vanos a modo de puertas y ventanas, orientados astronómicamente.

Calota: Parte superior del cráneo, también denominada bóveda craneal.

Cámara pulpar: Espacio interior del diente relleno por un tejido pulpar y revestido por dentina. La cámara pulpar se refleja por la forma externa del esmalte.

Camelidae: Familia taxonómica de animales mamíferos del continente sudamericano. Pertenecen a él los camélidos silvestres: el guanaco (*Lama guanicoe*) y la vicuña (*Lama vicugna*), y los domésticos, la llama (*Lama glama*) y la alpaca (*Lama pacos*).

Camélido: Perteneciente a la familia camelidae.

Campamento base: Corresponde a lugares habitacionales donde los grupos de cazadores-recolectores centraron una diversidad de actividades domésticas, como el procesamiento y consumo de alimentos y la manufactura y mantenimiento de los instrumentos. En algunos casos los campamentos base se complementaban con campamentos logísticos.

Campamento logístico: Campamento temporal ocupado por una fracción del grupo social, destinado a la obtención de determinados recursos, materias primas o a la realización de actividades particulares.

Campamento residencial: Sitios habitacionales con múltiples actividades.

Cancha: (Vocablo quechua). Patio, corral o superficie de planta ortogonal (Raffino, 2007:141), generalmente amplia y delimitada por recintos perimetrales.

Canidae: Familia taxonómica correspondiente a zorros y perros.

Capacidad de carga: Concepto que hace referencia al tamaño máximo de población que un ambiente puede soportar indefinidamente en

un período determinado, teniendo en cuenta el alimento, agua, hábitat, y otros elementos necesarios disponibles en ese ambiente.

Capacocha: (Vocablo quechua). Ceremonia andina propiciadora dedicada a la tierra, la que involucraba ofrendar objetos, animales e incluso personas, en especial niños y jóvenes, que se enterraban. Durante la época incaica esta práctica se concentró en la porción meridional de Tawantisuyo, en las regiones del Contisuyo y Collasuyo, realizándose principalmente en importantes cumbres de los Andes, aunque también en la cordillera de la Costa.

Caravanas de llamas: Recuas de llamas conducidas por pastores especializados desde ambientes altoandinos hacia la costa del Pacífico o la cuenca Amazónica, con una serie de bienes de intercambio que se cargan a lomo de estos animales, conocidos como llamas cargueras. Este sistema de movilidad respondía a un sistema directo de acceso a productos de larga distancia que eran generados por el mismo grupo social, o a un sistema de intercambio que integraba a distintos grupos sociales enlazados a través de la caravana, mediante el cual se podía acceder a materias primas exóticas (como rocas volcánicas, sal, piedras semipreciosas, fibra de camélido) y a elementos de primera necesidad (como tubérculos y *chʼarqui*). El tráfico de caravanas de llama sirvió también para que los grupos interactuantes reforzaran alianzas familiares, políticas y económicas.

Cariopsis: Fruto con pericarpo soldado a la semilla, como el de las gramíneas.

Carporestos: Restos de semillas y frutos de los sitios arqueológicos.

Cazadores-recolectores: Agrupaciones humanas móviles que obtienen sus alimentos de productos generados por la naturaleza, a través de estrategias extractivas de caza, pesca y recolección. Requirieron habilidades técnicas y sociales que fueron modelando distintos tipos de sociedades. Clásicamente se han distinguido de los grupos sedentarios por su movilidad y porque no controlaban la producción de alimentos.

Chasquiguasi, Chasquihuasi: (Vocablo quechua). Chozas o casillas de dos en dos, arrimadas al camino y no mayores de lo que bastaba para caber en cada una dos personas.

Chaupiyunga: Etnocategoría espacial mencionada en las fuentes coloniales de los Andes Centrales y Centro-Sur que designa la franja ecológica de los valles entre 300 y 1.200 msnm.

Chevron: Motivo decorativo constituido por hiladas continuas de formas-V.

Chicha: (Vocablo caribe). La palabra cusqueña original sería *api*. Bebida fermentada, generalmente de maíz.

Chullpa: (Vocablo aymara). Estructura aérea de piedra o adobe que se encuentra inmediatamente antes o durante la conquista Inca, en sitios arqueológicos del sur de los Andes, especialmente en los alrededores del lago Titicaca. Servía como lugar de entierro y como hito delimitador de fronteras.

Chuspa: (Vocablo quechua). Pequeña bolsa que sirve para la provisión de hojas de coca, especialmente empleada en rituales y ceremonias.

Chuto: Hito, mojón de piedras.

Cinturón de Vientos del Oeste: Sistema de vientos con forma de banda latitudinal continua que circula en sentido antihorario alrededor del hemisferio sur con su núcleo alrededor de 45°S.

Coca, hojas de: *Erythroxilum* sp., producida en los valles andinos cálidos y consumida en todas las ceremonias del calendario ritual por su carácter sagrado; utilizada como oráculo por los especialistas religiosos y ofrendada como alimento a las divinidades.

Cocha: (Vocablo quechua). Referido al agua.

Colectores: Estrategia de movilidad donde los grupos humanos llevan los recursos hacia los campamentos.

Collasuyo: Una de las unidades territoriales que componía los cuatro cuartos en que se dividía

el *Tawantinsuyo*, correspondiente a la porción meridional que se extendía desde el lago Titicaca hasta el centro de Chile por ambas vertientes de la cordillera de los Andes.

Collca: (Vocablo quechua) Depósito para guardar alimentos.

Colonización: Hace referencia a la segunda etapa del proceso de poblamiento humano de una zona, en la cual se logra la consolidación inicial de la ocupación de ciertos espacios, con un uso más reiterado de ciertos hábitats favorables y adaptación a algunas condiciones locales (Borrero 1994-95).

Complejo cultural: En arqueología, conjunto de tipos de artefactos, formas de entierro, adobes, tipos de vivienda, y otras manifestaciones culturales que se encuentran sistemáticamente asociados. Representan un trasfondo común, pero ofrecen variaciones de un sitio a otro y se manifiestan durante un determinado territorio y lapso de tiempo.

Conchal: Tipo de sitio arqueológico que se caracteriza por estar conformado principalmente por restos de conchas de moluscos, que son producto de actividades humanas de obtención, limpieza y descarte de estos recursos marinos, pero que incluyeron también otros restos como huesos, piedras y artefactos líticos. Se suelen encontrar en la costa.

Contexto arqueológico: Todos los restos arqueológicos que se encuentran asociados en un sitio arqueológico. Puede hacer referencia a la matriz sedimentaria en que están contenidos y a sus coordenadas.

Contisuyo: Una de las unidades territoriales que componía los cuatro cuartos en que se dividía el *Tawantinsuyo*, correspondiente a la porción occidental y costera que se extendía desde Arequipa hasta el extremo norte de Chile (Arica y Tarapacá).

Coresidencial: Alude a personas que habitan en un mismo lugar.

Cosmovisión: Refiere a las formas de conceptualizar y entender el mundo por parte de una comunidad.

Craneotomía: Intervención quirúrgica para cortar una sección del cráneo con el fin de acceder al cerebro. Conocida también como trepanación craneana, operación que pudo ocurrir antes, durante o después de la muerte.

Criba orbitaria: Porosidad de la débita del cráneo provocada por la reducción del material óseo debido a un déficit en la ingesta de vitaminas y/o minerales, como hierro. Mientras la falta de vitaminas se debe a anemias, la deficiencia de hierro puede ser causada por mala nutrición, enfermedades gastrointestinales o parasitismo intestinal.

Cuchillo de filo natural: Lasca sin preparación o retocado, con uno o más de sus bordes con huellas de haber sido utilizada.

Cuchilla: Instrumento generalmente de piedra (también de hueso, madera o metal) que se utiliza para cortar.

Cultígeno: Planta que ha sufrido cambios genéticos por procesos de manipulación por parte del hombre.

Culto al cargo: Hace referencia a un tipo de movimiento milenarista (descrito por primera vez en las sociedades de la Melanesia) que abarca una amplia gama de prácticas y que se produce como consecuencia del contacto con las redes comerciales de las sociedades colonizadoras. El nombre deriva de la supuesta creencia de la eficacia de diversas acciones rituales para la obtención o acceso a la riqueza material de los colonizadores ("cargo"). Los cultos de cargo a menudo se desarrollan en situaciones de crisis, o en condiciones de estrés social bajo el liderazgo de una figura carismática. Este líder puede tener una "visión" (o "mito-sueño") del futuro, a menudo ligada a una eficacia ancestral que cree que es recuperable.

Cusco, *Cuzco*: (Vocablo quechua) Ombligo; capital del *Tawantinsuyo*.

$\delta^{13}C$: Forma de anotar la proporción entre los isótopos estables ^{13}C y ^{12}C del carbono.

Dardo: Astil con punta de proyectil lítica o de piedra que forma parte de la estólica.

Datación AMS: Corresponde a un método de datación radiocarbónica que emplea la técnica de aceleradores de espectrometría de masas (abreviada como AMS por su nombre en inglés: *Accelerator Mass Spectrometry*). Este se basa en el conteo directo de átomos de ^{14}C dentro de una muestra orgánica. En comparación con el método tradicional de análisis radiométrico, la datación AMS es más ventajosa ya que requiere pequeñas cantidades de muestra (20 mg), se realiza en menor tiempo y sus resultados son más precisos.

Datación absoluta: Técnica para fechar que da como resultado fechas calendáricas (a.C., d.C.), o antes del presente (a.p.).

Datación radiocarbónica o radiocarbón 14 (^{14}C): Procedimiento que permite fechar restos orgánicos por medio de la estimación de la cantidad remanente del isótopo 14 del carbono, el cual, al ser radiactivo, tiene un decaimiento continuo desde el momento en que el organismo deja de vivir. Para que las fechas obtenidas sean precisas los resultados deben calibrarse.

Datación relativa: Técnica de fechamiento donde las fases u objetos medidos pueden ubicarse dentro de una secuencia relativa entre sí, pero no situarse dentro de tiempo calendárico.

Datación por termoluminiscencia (TL): Técnica de fechado absoluto basada en la eliminación de las trampas de electrones en materiales que se exponen a altas temperaturas. En arqueología se utiliza principalmente para datar artefactos cerámicos, los que, al ser sometidos a cocción en el proceso de manufactura, eliminan los electrones estableciendo un punto cero a partir del cual se puede estimar el tiempo transcurrido hasta el presente.

d. C.: Abreviatura por "después de Cristo".

Dendrocronología: Cronología que se establece a partir de los anillos de crecimiento anual de árboles.

Dendrograma: Herramienta gráfica que muestra las relaciones de distancia (similitud) entre distintos individuos o grupos de individuos. Si bien su estructura es la de un árbol ramificado, en análisis evolutivo, para construirlo no se requiere información sobre el individuo o población que da origen al árbol ("tronco" o base).

Depósitos coluviales: Acumulaciones de materiales de diverso tamaño y litología homogénea, contenidos en una matriz arenosa que se desplaza y distribuye irregularmente desde las laderas de las montañas. Se forma por alteración y desintegración *in situ* de las rocas ubicadas en las laderas superiores adyacentes y por la acción de la gravedad.

Diáfisis: Porción medial o cuerpo de los huesos largos.

Dihíbrido: Individuo o población de individuos formada gracias a la contribución de genomas de distinto origen. Por ejemplo, en América la mayor parte de la población está formada por un genoma materno de origen amerindio y un genoma paterno de origen español o portugués.

Discoidales: Forma circular y aplanada.

Diseños figurativos: Motivos que tienen semejanza visual con algún referente del mundo material, por ejemplo representaciones humanas (antropomorfas), de animales (zoomorfas).

Diseños no figurativos: Motivos que no tienen semejanza visual con algún referente del mundo material. Suelen ser motivos abstractos compuestos de múltiples elementos geométricos.

Domesticación: Proceso a través del cual ciertas plantas o animales (conocidos como domésticos) son seleccionados, originando cambios genéticos por los seres humanos, haciéndolos dependientes del hombre.

Ecocidio: Deterioro del medio ambiente y los recursos naturales como consecuencia de la acción directa o indirecta del humano.

Ecofactos: Restos no modificados por el hombre, pero que derivan de una actividad antrópica. Se encuentran en los sitios arqueológicos, como por ejemplo restos de plantas y animales.

Ecorrefugio: Corresponde a sectores ecológicos específicos y restringidos, como una zona de vertiente o un estero, donde se concentra recursos atractivos para las sociedades de cazadores-recolectores, durante épocas de estrés ambiental, vale decir, periodos de sequía o bajas temperaturas.

Ecosistema: Lo constituye la totalidad de una comunidad viva dentro de un ambiente, junto con las interacciones de las partes que lo integran y su relación con el ambiente no orgánico.

Ecotipo: Variante de una especie adaptada a un ambiente particular.

Efecto reservorio: Diferencias en los fechados radiocarbónicos de algunos materiales, principalmente valvas marinas y de agua dulce, debido a cambios en la tasa de intercambio de CO_2 entre el océano y la atmósfera en el tiempo, y en lagos y lagunas dependiendo de la concentración de CaCO3 en el agua (ver: Higiene cronométrica).

El Niño-Oscilación del Sur (ENOS): Fenómeno oceánico-atmosférico de carácter global relacionado con importantes trastornos climáticos ocurridos de manera interanual, cuya frecuencia puede variar de 2 a 7 años. En Chile se relaciona con eventos extremos de precipitaciones y sequía que han llegado a causar grandes impactos en la sociedad.

Elementos traza: Corresponden a elementos químicos presentes en muy baja concentración (<0,05%) en los seres vivos (bioelementos), conocidos además como oligoelementos. Su identificación química en materiales arqueológicos permite estudiar su origen (migraciones) y los componentes de la dieta.

Endocarpio: Vocablo de la botánica. Hace referencia, en las plantas, a la capa interna de las tres que forman el fruto.

Epífisis: Extremos de los huesos largos del esqueleto.

Escondrijo: Lugar donde se dejan guardados y escondidos algunos artefactos, especialmente pesados y/o frágiles como las ollas y los morteros, cuando se abandona un campamento con el fin de volver a utilizarlos cuando se retorne al lugar, sin necesidad de transportarlos.

Escoria: Lava esponjosa de los volcanes.

Especies comensales: Concepto que hace referencia a una interacción biológica entre dos o más organismos en la que uno de los intervinientes obtiene un beneficio mientras que el otro no se ve ni perjudicado ni beneficiado. La especie comensal hace referencia al organismo acompañante, aquel que no se beneficia directamente pero que tampoco se ve perjudicado por dicha asociación.

Estiaje: Relacionado con la palabra estío o verano, el concepto *estiaje* es utilizado para definir el periodo del año en que los ríos alcanzan su caudal más bajo, aunque suele coincidir con la época estival; también ocurre durante otras estaciones.

Estilo tecnológico: Manifestación de una manera particular de hacer las cosas que refleja las elecciones y saberes que se reproducen dentro de un grupo de artesanos que participan dentro de una comunidad. Se utiliza para establecer la intensidad de las relaciones entre grupos sociales.

Estólica: Propulsor de proyectiles que consiste en un madero o hueso alargado con un gancho en uno de sus extremos, mientras que el opuesto actúa como mango. El dardo se coloca sobre la cara superior, que puede estar acanalada, con la punta del gancho inserta en el orificio de la parte posterior del astil. Este instrumento fue usado para aumentar la fuerza y efectividad con que se puede lanzar un dardo.

Estratigrafía: Principio que parte del supuesto de que las capas del suelo depositadas primero quedarán siempre bajo aquellas depositadas más tarde. En arqueología la estratigrafía permite identificar las capas sucesivas de un sitio para establecer la secuencia temporal y ocupacional (ver: Datación relativa).

Evapotranspiración: Es el mecanismo por el cual el agua es devuelta a la atmósfera en forma

de vapor. En su sentido más amplio, involucra también la evaporación de carácter biológico realizada por los vegetales, conocida como transpiración y que constituye, según algunos, la principal fracción de la evaporación total.

Exogamia: En el contexto de los sistemas de parentesco se define como una regla que rige para la elección del cónyuge y que prohíbe la relación matrimonial entre los miembros de un mismo grupo.

Expeditivas: Herramientas confeccionadas con muy poca inversión de trabajo, el que se realiza en el mismo momento del uso y que son descartadas rápidamente.

Exploración: Se refiere a la dispersión y ocupación humana inicial sobre lugares no ocupados previamente por las sociedades humanas (Borrero 1994-95). Debido al desconocimiento del territorio los movimientos se realizarían a lo largo de rutas naturales, utilizando discontinuamente el espacio e incluyendo el asentamiento en localidades no óptimas, como por ejemplo con condiciones limitadas de recursos.

Fardo funerario: Envoltorios de textiles, esteras de fibra vegetal o pieles de animales con las que se enfardaban los cuerpos antes de ser enterrados. En algunos casos los cuerpos enfardados recibían ofrendas, entre las que se incluyeron tiestos de cerámica, cestería, abalorios de concha o metal y otros elementos.

Fase: Segmento temporal, dentro de un período, con características culturales más homogéneas dentro de sí que fuera de los límites de la misma.

Fitolitos: Partículas diminutas de sílice que se encuentran dentro de las células de las plantas y que tienen la capacidad de sobrevivir a la descomposición de la materia orgánica y a la quema. Un fitolito puede ser singular para ciertas plantas, y por tanto su estudio, en las muestras botánicas arqueológicas, permite identificar el género y/o la especie de las plantas comprometidas.

Formatizadas: Herramientas en las cuales se ha invertido trabajo para lograr en su manufacturación una forma que se acerque a un modelo ideal.

Glaciocustáticas: Cambios del nivel del mar debido a efectos de la Glaciación.

Gollete cribado: Cuello cerrado y perforado de un lado para usar a modo de tegadera.

Gorro tipo fez: Gorro en forma de cono truncado, elaborado con fibra vegetal y lana con aplicaciones de plumas, metal o madera.

Grupos Corporativos: Son comunidades humanas caracterizadas por un sentido colectivo del grupo social en el que existe un control comunal de los recursos y del poder. Suelen definirse por lazos de parentesco en torno a ancestros comunes.

Haplogrupos: Secuencia de ADN nuclear o mitocondrial cuyas variantes (alelos) permiten reconocer a distintas poblaciones. Por ejemplo: los haplogrupos del ADNmt de las poblaciones amerindias A, B, C y D son únicos de estas poblaciones y se distinguen del haplogrupo L propio de las poblaciones africanas.

Haplotipo: Secuencia de ADN nuclear o mitocondrial cuyas variantes (alelos) son únicas para cada individuo, permitiendo reconocer incluso a gemelos monocigóticos.

Hare kau kau: (Vocablo rapanui). Habitaciones muy simples de planta rectangular.

Hare moa: (Vocablo rapanui). Estructura de piedra utilizada como gallinero, con una cámara interior.

Hare oka: (Vocablo rapanui). Casa de planta circular, con fundamentos de piedras generalmente sin labrar.

Hare paenga: (Vocablo rapanui). Casa de planta ovalada con fundamentos de piedras labradas.

Hare vaka: (Vocablo rapanui). Casa de planta ovalada con fundamentos de piedras labradas. El nombre alude a su forma de bote invertido.

Hierro oligisto: Hidróxido de hierro, de coloración morada a gris oscura, con aspecto metálico y brillo acerado, usado para decorar la cerámica. Sinónimo de hematita especular.

Higiene cronométrica: Enfoque metodológico para analizar la validez de fechas radiométricas. Con este enfoque se excluyen muestras que se conocen como problemáticas. Las muestras problemáticas por lo general son muestras de origen marino que pueden generar datos señalando una antigüedad cientos de años mayor a la real, ya que el carbono viejo del mar se incorpora a los huesos o conchas de los animales marinos (ver: Efecto reservorio).

Hiperárido: Condición climática de balance hídrico crónicamente negativo, provocado por factores atmosféricos y geográficos que impiden la caída de aguas lluvias y que se agrava por la pérdida hídrica (evaporación) que supera los promedios de las precipitaciones anuales. En las regiones hiperáridas la vida de plantas y animales es escasa y la transformación del relieve es lenta.

Hiva: (Vocablo rapanui). Tierra mítica de origen de la población rapanui.

Hoa Haka Nana Ia: (Vocablo rapanui). Moai de basalto que hoy se encuentra en el Museo Británico. El frente de este moai representa un moai clásico, sin embargo en la espalda tiene grabados todos los motivos que representan el ritual del hombre pájaro.

Holoceno: Época geológica de los últimos 12.000 años, posterior al último periodo glacial, donde el clima se hace más cálido que durante el periodo anterior.

Hopu manu: (Vocablo rapanui). Individuo que representaba a un clan en la competencia anual de Orongo.

Hortícola, horticultura: Forma de cultivo de baja escala en la cual por lo general se siembran varias especies dentro de un mismo espacio (huerto) cercano a la vivienda.

Huaca: (Vocablo andino). Refiere a un lugar, persona, animal o cualquier entidad sagrada objeto de veneración.

Huasi: (Vocablo quechua). Casa: una construcción o un conjunto de ellas.

Huayra: (Vocablo quechua). Horno de fundición: estructura cilíndrica con múltiples agujeros para que fluya el viento y atizar el fuego, alcanzando la temperatura necesaria para derretir el metal.

Humedales: Zona de tierras generalmente planas que se inundan de manera permanente o en forma intermitente. Al cubrirse regularmente de agua, el suelo se satura, quedando desprovisto de oxígeno y dando lugar a un ecosistema híbrido entre los acuáticos y terrestres.

Ihe: (Vocablo rapanui). Pez. Tiene además un significado metafórico que alude a enemigos vencidos destinados al sacrificio.

Imaginario social: Conjunto de ideas, prácticas, tradiciones y cosmovisión de un grupo particular, que definen la forma en que el grupo concibe el mundo, la vida, la sociedad y el ser humano.

Inca: Soberano del Cusco, hijo del sol; linaje real, nobleza.

Inciso: Técnica de decoración generalmente practicada en la alfarería, hecha sobre la superficie del objeto cuando la arcilla aún no se endurece, desplazando el material mediante un instrumento filoso o puntiagudo.

Instrumento de filos complementarios: instrumento de piedra que posee distintos bordes preparados especialmente para cumplir diferentes funciones, como cortar, raer, raspar, agujerear, etc.

Instrumento lítico: Objeto de piedra modificado intencionalmente, ya sea por retoque o por uso, para cumplir una determinada función, como cazar una presa, despostarla, preparar pieles o procesar alimentos y materias primas del mundo vegetal.

Interglacial: Periodo cálido y más húmedo de la historia terrestre, provocado por la contracción de los mantos de hielos glaciales continentales. Actualmente el planeta experimenta un periodo interglacial.

Isótopo estable: Isótopo que no cambia a través del tiempo y que no decae por procesos radiactivos.

Isótopos: Corresponden a átomos de un mismo elemento químico (igual cantidad de protones y número atómico), que difieren entre sí por su número másico (cantidad de neutrones en el núcleo atómico). En arqueología se utilizan las proporciones entre isótopos estables de carbono y nitrógeno para identificar el tipo de dieta consumida por un individuo o una determinada población.

Jaguar: *Panthera onca*. Su figura está esencialmente ligada por los especialistas religiosos a la intermediación entre los humanos y lo sobrenatural, entre el tiempo presente y el pasado, a los conceptos de transición, frontera y cambio.

Jambas: En arquitectura, corresponden a las piedras canteadas que sostienen un dintel, por ejemplo, a la entrada a una estructura.

Jarana: Lugar de descanso o parada; ver *Pascana*.

Kainga: (Vocablo rapanui). Territorio de un linaje.

Kero, *Querо*: (Vocablo quechua). Refiere a un vaso ceremonial de forma troncocónica, confeccionado en madera, metal, cerámica o cestería.

Kio: (Vocablo rapanui). Sirviente.

Ko tu'u koro iti ko te mata iti: (Vocablo rapanui). Confederación de clanes del sureste de la Isla de Pascua.

Kohau rongo rongo: (Vocablo rapanui). Tablillas parlantes.

Komari: (Vocablo rapanui). Vulva, símbolo de fertilidad.

Koro'u aro ko te mata nui: (Vocablo rapanui). Confederación de clanes del noroeste de la Isla de Pascua.

Lagos proglaciales: Cuerpo de agua producto del represamiento natural del agua superficial vinculado a una actividad geomorfológica glaciar. Generalmente se asocian a las aguas del deshielo retenidas por morenas o por alguna masa de hielo.

Lanceoladas: En forma de hoja alargada.

Lasca: Fragmento extraído por fractura intencional desde una piedra mayor o núcleo, a través de percusión o de presión.

Lengua glaciar: En un clima donde imperan las bajas temperaturas, es una de las secciones con mayor dinamismo de un cuerpo glaciar; se encuentra compuesta por una gran masa de hielo y rocas que se emplaza, usualmente, en la ladera de grandes cerros. La variación en su volumen es responsable de importantes modificaciones en el paisaje caracterizadas por la génesis de valles en forma de U. Esta variación depende principalmente de la acumulación nival en sitios más elevados.

Lengua proto-polinesia (abreviado PPN): Es la proto-lengua hipotética de la que descienden todas las lenguas polinesias modernas.

Lezna: Instrumento aguzado que sirve para perforar materias primas blandas como cuero o madera.

Líneas hipoplásicas: Defecto de la superficie dental que se manifiesta como un espesor deprimido del esmalte. Es un indicador de la interrupción del crecimiento durante la formación de los dientes, desde el período prenatal hasta la preadolescencia. Su existencia se relaciona a estrés fisiológico sistémico, disturbios neonatales y privación nutricional.

Lítico (a): Piedra (Roca).

Maca, *Makka*: (Vocablo quechua). Cántaro o cantarillo mediano, verdadero nombre del llamado "aríbalo" incaico. Dícese también "maga". Se caracteriza por su cuerpo ovoide, de base apuntada y largo cuello abocinado, con dos asas laterales.

Makate: (Vocablo rapanui). Nombre vernáculo de la morera de papel o *Broussonetia papyrifera*. Planta originaria del sur de Asia. La corteza interior es usada en toda la Polinesia para la confección de textiles, denominados genéricamente como *tapa*, o *kapa*.

Makatea: Término geológico que se aplica a una formación coralina que se produce en una isla

realzada por movimientos tectónicos o por el efecto de un segundo punto volcánico reciente.

Make Make: Deidad polinésica presente en la mitología rapanui.

Makoke: (Vocablo rapanui). Hace referencia al ave fragata grande (*Fregata minor*). Ave marina de aguas tropicales, que habita en islas oceánicas.

Mana: (Vocablo polinésico). Se refiere a un poder extraordinario, esencia o presencia. Este se aplica a las energías y las presencias del mundo natural. Concepto estrechamente asociado a **aspa** y **mauri**.

Manavai: (Vocablo rapanui). Estructuras de piedra, especializadas para el cultivo de ciertas plantas; permite protegerlas del viento y concentrar la humedad.

Mano de moler: Piedra que se emplea para moler o machacar sobre un molino o mortero.

Mano discoidal, bicóncavo: Mano de moler de forma circular aplanada con las superficies superior e inferior convexas.

Manuscrito E: Texto escrito por un grupo de rapanui antes de 1868, que recoge las antiguas genealogías e historia mítica del poblamiento de Rapa Nui.

Manutara: (Vocablo rapanui). Gaviotín (*Sterna fuscata*).

Mauri rongo rongo: (Vocablo rapanui). Especialistas o sabios en las tradiciones.

Mauri: (Vocablo polinésico). Alude a un especialista en un oficio o conocimiento.

Marae: (Vocablo polinésico). Lugar sagrado usado para fines religiosos y sociales en las sociedades polinesias precristianas. Por lo general, consta de una superficie de terreno abierta aproximadamente rectangular cercada con piedras o postes de madera, tal vez con remates (**pueptue**) que se utilizaron en la antigüedad para fines ceremoniales, y con una piedra central o **ahu a'a**. En la cultura rapanui el **ahu** se convierte en sinónimo de todo el complejo **marae**.

Marcadores genéticos: Señales que sirven para indicarnos la presencia cercana de un gen de interés en un cromosoma dado.

Marka: (Vocablo aymara). El pueblo central de una comunidad.

Mata: (Vocablo rapanui). Ojo. También hace referencia al linaje de pertenencia de una persona.

Mataa: (Vocablo rapanui). Herramienta de obsidiana con pedúnculo. El término también se refiere a la materia prima.

Matato'e: (Vocablo rapanui). Referencia a la casta de guerreros.

Mauri: (Vocablo polinésico). Alude a una energía que une y anima todas las cosas en el mundo físico. Sin **mauri** el **mana** no puede fluir hacia una persona u objeto.

Megafauna pleistocénica: Fauna hoy extinta adaptada a las condiciones del Pleistoceno o Era Glaciar. Algunas de estas especies eran herbívoros de gran tamaño, tales como los nuestodontes o los megaterios, aunque otros tenían tallas incluso inferiores a algunos de sus descendientes, tales como el caballo americano.

Melanesia: Es una de las divisiones tradicionales de Oceanía creadas por el explorador francés J. D'Urville en 1832. Se extiende desde el occidente del océano Pacífico al mar de Arafura y por el sur Australia. Al oeste Indonesia, al norte Micronesia y al este Polinesia. Este término fue pensado para denominar a un grupo de islas que se consideraba étnica y geográficamente distintas de las de Polinesia y Micronesia.

Microambiente o microhábitat: Corresponde a un sector específico de un determinado hábitat, distinguido por características físicas, químicas y biológicas singulares que lo diferencian de su entorno inmediato.

Microevolución biológica: Cambios en la frecuencia de alelos dentro de una población biológica (organismos de una misma especie que coexisten espacial y temporalmente). Estos cambios ocurren a escalas temporales cortas, involucrando unas pocas generaciones.

Micronesia: Región del océano Pacífico que forma parte de Oceanía. La región está formada por cientos de pequeñas islas repartidas sobre una amplia extensión del Pacífico Oeste al norte y noreste de Nueva Guinea. Políticamente están divididas en ocho territorios.

Miro o'one: (Vocablo rapanui). Alude a una construcción con forma de embarcación a partir de rocas y barro. Se usaba con fines rituales.

Miscegenación: Se refiere al resultado de la unión de dos o más genomas de distinto origen. Debido al carácter particulado de la herencia, en genética se utiliza como término en lugar de la palabra "mezcla".

Mita: (Vocablo quechua). Institución laboral andina precuropea. Prestación de trabajo periódico y rotativo que debían realizar los individuos aptos para el Estado Inca, en el ejército, construcción y mantención de caminos y edificios públicos.

Mitmaqkuna: (Vocablo quechua). También conocidos como Mitimaes, son grupos de población desterrados por el Estado incaico desde sus tierras de origen hacia otros espacios provinciales. Esos movimientos se realizaban con distintos fines. En ocasiones, los mitmaqkuna eran movidos desde sus comunidades para apaciguar posibles conflictos o rebeliones. En otras, eran trasladados para apoyar la política expansionista incaica.

Mitopraxis: Tendencia de los seres humanos de apropiarse de experiencias basado en un patrón o modelo preexistente.

Moai: (Vocablo rapanui). Estatuas de piedra que generalmente representan antepasados. Existen de varios tipos y tamaños. Los de piedra se denominan *moai maea*. También los hay de madera, *moai miro*.

Modelado: Técnica de decoración usada en alfarería, aplicada cuando la arcilla aún está húmeda, que permite deformar la greda y generar figuras muy variadas.

Molino: Artefacto, generalmente de piedra, con la superficie activa amplia y de forma cóncava, que sirve para moler granos.

Momias naturales: Cuerpos humanos momificados por efectos de las condiciones de extrema aridez (salinidad del suelo, ausencia de microorganismos). En estos casos la intervención humana se reduce al simple expediente de depositar los cuerpos en un ambiente anaeróbico, vale decir sin oxígeno, que reduce la actividad microbiana de la descomposición.

Morfometría geométrica: Conjunto de técnicas de análisis numérico y virtual que permiten separar en un mismo objeto la información de tamaño o escala respecto de la información sobre su forma. Durante las últimas décadas ha cobrado gran importancia en los estudios de caracterización morfológica de restos esqueletales. Se utiliza ampliamente en Antropología Virtual.

Morteto: Artefacto para moler, generalmente de piedra, con la superficie activa profunda y de diámetro acotado.

Motu: (Vocablo polinesio). Islote.

Movilidad logística: Desplazamientos dentro de un territorio realizados por una fracción del grupo social, destinados a la obtención de determinados recursos, materias primas o a la realización de actividades particulares.

Muesca: Pequeña extracción en forma semilunar en un artefacto lítico que permite realizar incisiones y raspar o descortezar vegetales, como tallos largos o maderos para la fabricación de astiles.

Mulching: Concepto usado en la horticultura que alude a un acolchado. Consiste en extender una capa de materia orgánica sobre el suelo alrededor de las plantas para retener la humedad del suelo y mejorar las condiciones del mismo.

Mullo, Mulla: (Vocablo quechua). Concha del molusco *Spondylus princeps* utilizada como ofrenda en su estado natural, o para confeccionar pendientes o representaciones humanas o zoomorfas.

Nera: (Vocablo rapanui). Mujeres jóvenes, de la clase aristocrática, que se mantenían recluidas para el blanqueamiento de su piel.

Núcleo: Masa de piedra de la que se han extraído lascas.

Obsidiana: Vidrio volcánico ampliamente utilizado para fabricar herramientas debido a que se pueden obtener bordes muy filudos.

Oceanía Cercana: Es un nuevo concepto biogeográfico utilizado para designar la parte de Oceanía que cubre la isla de Nueva Guinea y los archipiélagos que la rodean como el archipiélago Bismarck y el archipiélago de las islas Salomón. Según esta terminología, el resto de Oceanía se denomina Oceanía Lejana. Los términos Oceanía Cercana y Oceanía Lejana fueron acuñados en 1973 por el lingüista A. Pawley, de la Australian National University, a raíz de sus investigaciones sobre las lenguas y las culturas papúas y austronesias y ampliados por el arqueólogo Roger C. Green, de la Universidad de Auckland (Nueva Zelanda), adoptándose en forma generalizada esta subdivisión a partir de 1991.

Oceanía Lejana o Remota: Concepto biogeográfico utilizado para designar la parte de Oceanía situada al sureste del archipiélago de las islas Salomón (Islas Santa Cruz, Vanuatu, Fiji y Nueva Caledonia), las islas suroccidentales de Micronesia, y la parte occidental oriental de Polinesia. Esta nueva división sustituye a la división tradicional de Oceanía entre Melanesia, Micronesia y Polinesia, establecida por el explorador francés Jules Dumont d'Urville alrededor de 1830. Esta concepción de Oceanía se ha visto apoyada por otras investigaciones en los campos de la botánica, la zoología, y la biogeografía. Esta distinción reconoce la profundidad temporal de la historia de ocupación humana de la zona de Oceanía Cercana (comenzando por lo menos 40.000 años atrás), y la expansión relativamente tardía de los pueblos de habla austronesia hacia la Oceanía Lejana (después de aprox. 2.000 a.C.).

Orejera: Adorno que se inserta en el lóbulo de la oreja.

Organización social de la producción: La organización social desarrollada por cada sociedad para la producción del sustento.

Otorongo, Otorunku: (Vocablo quechua). Jaguar.

Paracas: Grupo étnico del altiplano al sur del lago Titicaca, empleado por el Inca en la conquista del Collasuyo.

Paroro: (Vocablo rapanui). Bloques de piedra labrados utilizados en la construcción de las casas de la élite y de los muros de los *ahu*.

Paisaje cultural: Concepto arqueológico referido a la forma en que un determinado grupo cultural entiende, observa, interpreta y se integra al medio ambiente que lo rodea, generando concepciones abstractas y expresiones arquitectónicas que se agregan al paisaje natural.

Paleoambiental: Relativo al ambiente del pasado.

Paleoclimática: Relativo al clima del pasado.

Paleoecológicas: Relativo a la ecología del pasado.

Paleoindio: Periodo de la historia americana que se refiere a los primeros grupos de cazadores recolectores que poblaron América hacia finales del Pleistoceno e inicio del Holoceno.

Paleolago: Cuenca lacustre de extensión variable que se desarrolló en una determinada región en el pasado geológico debido a la conjugación de condiciones geomorfológicas, hidrológicas y paleoclimáticas propicias.

Paleomadrigueras de roedores: Depósito consolidado construido por roedores que puede preservarse en ambientes desérticos como el desierto de Atacama por miles de años.

Paleovertientes: Lugares de surgencia de agua en el pasado pero inactivos en la actualidad.

Palinología: Estudio del polen. En arqueología se usa para identificar las especies vegetales presentes en un depósito arqueológico. Es muy útil cuando se quiere reconstruir el medio ambiente.

Palustre: Ambientes pantanosos.

Pascana: (Vocablo andino). Lugar para el descanso en el camino al finalizar una jornada de viaje.

Pasta: Término usado en el análisis arqueológico de la cerámica para referirse a la mezcla de

arcilla con antiplásticos con la cual se fabricó una vasija.

Pastas Volcánicas: Pastas cuyos antiplásticos provienen de rocas volcánicas.

Pastas Graníticas: Pastas cuyos antiplásticos provienen principalmente de rocas graníticas.

Pastillaje: Técnica de decoración usada en alfarería que consiste en aplicar, sobre la superficie de la pieza aún húmeda, trozos de greda fresca y unirlos por presión.

Pota'u ta'u: (Vocablo rapanui). Verso recitado que acompañaba siempre la ejecución de las figuras de hilo o *Kai kai*.

Patrón de Asentamiento: Forma en que se distribuyen en el espacio los asentamientos humanos pertenecientes a una unidad social.

Patrón de funebria: Formas culturalmente establecidas en un grupo social para llevar a cabo el ritual mortuorio y enterrar a los difuntos.

Patrón Patapatane: Modelo de punta de proyectil identificado en la Puna Seca, caracterizado por limbo lanceolado, pedúnculo destacado y hombros en ambos lados del artefacto.

Patrón Tuina: Modelo de punta de proyectil identificado en la Puna Salada, caracterizado por limbo triangular y base redondeada.

Pequeña Edad del Hielo: Evento frío registrado mundialmente entre 1.400 y 1.800 años a.C.

Perfil compuesto: Contorno de una vasija en la que existe un cambio abrupto del perfil entre el cuello y el cuerpo.

Perfil inflectado: Contorno de una vasija que presenta un cambio suave en la unión entre el cuello y el cuerpo

Perfil limnológico: Muestra de las distintas capas acumuladas en ecosistemas acuáticos continentales, como lagos, lagunas, ríos y estuarios que son utilizadas para estudiar la evolución de condiciones paleoambientales, a través de análisis polínicos, químicos y de fitolitos, en la medida que pueden reflejar variaciones climáticas del pasado.

Perforador: Instrumento con punta prominente que sirve para realizar incisiones y perforar.

Petrografía: Técnica derivada de la geología que permite identificar, cuantificar y describir las rocas y minerales por sus propiedades ópticas, observando una sección delgada de la muestra con un microscopio polarizador. En arqueología se utiliza principalmente en el análisis de los antiplásticos que contiene la cerámica.

Pirhua, Pichca: (Vocablo quechua). Cinco; juego como de dados, con una pequeña pirámide de cinco facetas.

Piedra talcosa: Piedra de menor densidad y compactación que otros tipos de rocas, por lo que es posible pulirlas y esculpirlas.

Piedras tacitas: Bloques de roca fijos que presentan oquedades producidas por el hombre. Generalmente se ocuparon como instrumentos de molienda de granos o pigmentos.

Pinnipedia: Relativo a mamíferos marinos.

Pirca: (Vocablo quechua-aymara). Aparejos (muro) de piedra sin labrar y sin mortero con diferentes grados de calidad constructiva. Las hay simples o de una sola hilera, y dobles provistas de más de una hilada y con relleno interior.

Piso altoandino (o paposal): Unidad de vegetación andina sometida a grandes montos de precipitación y temperaturas extremadamente bajas que permiten solamente el desarrollo de algunas plantas, generalmente a champas de pastos dispuestas homogéneamente acompañadas de especies resinosas en forma de cojín conocidas como llaretas. En el norte de Chile este piso se ubica entre los 3.500 y 4.000 msnm.

Piso andino (o puneño): Unidad de vegetación andina emplazada bajo condiciones climáticas moderadas; las temperaturas favorecen el aprovechamiento de las precipitaciones por parte de las plantas, motivo por el cual es el piso con mayor cobertura espacial y diversidad específica. Se encuentra caracterizado

por el predominio, durante todo el año, de especies en matorral y la ocurrencia ocasional de Cactáceas. En el norte de Chile este piso se ubica entre los 3.500 y 4.000 msnm.

Piso preandino (o prepuneño): Unidad de vegetación andina expuesta a una gran aridez y altas temperaturas durante la mayor parte del año; se encuentra compuesta de un matorral abierto con especies de tamaño reducido durante todo año acompañadas esporádicamente con "pastos de lluvias". En el norte de Chile se ubica entre los 2.500 y 3.500 msnm.

Pisos altitudinales: En los Andes del Centro-Norte de Chile la vegetación se distribuye con algunas modificaciones estructurales y composicionales que varían altitudinalmente, dependiendo, principalmente, de la temperatura y la precipitación. Se suele distinguir los pisos preandino, andino y altoandino.

Planicies de lavado proglacial: Zonas geomorfológicas de planicies o terrazas de material fluvio-glacial formadas por el agua y material moreno del deshielo de un glaciar.

Planicies litorales o Plataforma costera: fajas de forma plana y aterrazada de ancho variable que se desarrollan (en Chile) entre la línea de baja marea y la cordillera de la Costa.

Plantas C3: Plantas que durante la fotosíntesis forman un compuesto estable de tres átomos de carbono (patrón fotosintético C3). Más del 95% de las especies del universo son C3, entre las que se incluye la mayoría de las plantas silvestres y cultivadas de ambientes mediterráneos.

Plantas C4: Plantas que durante la fotosíntesis forman un compuesto estable de cuatro átomos de carbono (patrón fotosintético C4). Menos del 1% de las especies del universo son C4, entre las que se cuenta el maíz (*Zea mays*).

Pleistoceno: Etapa geológica que se extiende desde los 2,6 millones a 11.700 años a.p. Al final de esta época se registra el último máximo glaciar ocurrido a nivel global.

Poki manu: (Vocablo rapanui). Niño pájaro.

Polinesia: La Polinesia (del griego, 'múltiples islas') es una de las divisiones tradicionales de Oceanía, formada por un gran grupo de cerca de mil islas situadas en el centro y en el sur del océano Pacífico. El término fue acuñado por el escritor francés Charles de Brosses en 1756. Puede describirse como un triángulo, con sus esquinas en Hawai'i, Nueva Zelanda y la Isla de Pascua.

Polínicos: Relativo al polen.

Popa (*popa'a, papalangi, papalei, p'palagi, tavalangi*): Es una palabra para describir en los diferentes dialectos de las islas del Pacífico a los occidentales, especialmente europeos o caucásicos. En Samoa, por ejemplo, el término se utiliza para describir a los "extranjeros" o cualquier cosa que no "pertenece" a Samoa o a la cultura samoana.

Poro: (Vocablo rapanui). Hace referencia a "caballitos" o flotadores de totora.

Poscráneo: Todo o una parte del esqueleto con excepción del cráneo.

Preforma: Objeto en preparación, aún no terminado.

Promaucae, *Promaucaes*: (Vocablo quechua). Gente de guerra, alzada; apelativo dado a las poblaciones del sur de Chile y al territorio fronterizo entre el *Tawantinsuyo* y La Araucanía.

Proxy, proxies: Indicadores (polen, diatomeas, quironómidos, sedimentos, geoformas, etc.) que se preservan en el tiempo y permiten reconstruir las condiciones climáticas, ambientales, oceanográficas, etc., del pasado.

Pucara: (Vocablo quechua). Fuente, castillo, fortaleza. Se trata de asentamientos donde el factor topográfico del emplazamiento es el que los designa como sitios estratégico-defensivos, pues están asentados en lo alto de cerros o terrenos de difícil acceso. Pueden tener un carácter bélico, pero también cumplen una función residencial.

Paro, Paru, Puru: (Vocablo andino). Pequeña escudilla para comer.

Pukao: (Vocablo rapanui). Sombrero de los *moai* hecho a partir de escoria roja.

Puna Salada: Franja territorial que se desplaza al suroeste de la Puna Seca y termina en el Noroeste Argentino. Se trata de un territorio más seco, frío y de marcada estacionalidad, lo que impide la ocupación humana de los pisos altoandinos sobre 4.000 msnm.

Puna Seca: Franja territorial de la zona andina (2.500-4.800 msnm) que abarca desde el sudoeste de Bolivia y el noreste de Chile hasta el Noroeste de Argentina. A pesar de abarcar alturas superiores a 4.000 msnm con clima frío y seco, las condiciones ecológicas permiten la presencia humana durante todo el año.

Punta de proyectil: Instrumento aguzado muy filoso que termina en una punta o ápice, utilizado en prehistoria generalmente para cazar animales. Se utiliza enmangada a un astil de madera para ser lanzada ya sea directamente, o a través de una estólica o un arco. Una punta de proyectil puede ser de piedra, hueso, madera o metal.

Puntas lanceoladas pedunculadas: Puntas de dardos en forma de hoja alargada y que en un extremo tienen un apéndice, el pedúnculo, que es insertado en el cuerpo del dardo para unir ambas piezas.

Punzón: Instrumento generalmente de hueso o madera, de forma alargada, con un extremo aguzado y el otro enmangado o habilitado para asirlo. Son utilizados para penetrar o agujerear en la elaboración de textiles y en manufacturas de otras materias primas como cueros o madera.

Qhapaqñan, Capacñan, Incañan: (Vocablo quechua). El camino real o del Inca.

Quipo, Quipu: (Vocablo quechua). Sofisticado instrumento nemotécnico basado en una organización decimal y jerárquica codificada en un sistema de cuerdas y nudos.

Radiocarbono: (ver Datación radiocarbónica).

Raedera: Instrumento de piedra utilizado para raer (acción que se ejemplifica cuando se descuera una piel). Está provisto de un borde retocado recto o ligeramente curvo y un extremo opuesto para asirlo con las manos o para enmangarlo.

Rahui: (Vocablo rapanui). Restricción.

Rangi: (Vocablo rapanui). Cielo.

Raspador: Instrumento de piedra con un borde o filo activo abrupto y de contorno curvo que se usa para raspar. El borde de uso es convexo.

Reciclada: Dícese de vasijas que cambian de uso, como por ejemplo grandes contenedores de almacenaje que luego se utilizan como urnas para enterrar a los difuntos.

Remiro: (Vocablo rapanui). Insignia de poder de los jefes en forma de media luna.

Reparo rocoso: Espacio ocupable y protegido de la intemperie, disponible de manera natural bajo bloques rocosos, salientes en acantilados o dentro de cuevas.

Retocador: Instrumento generalmente de hueso que se utiliza para afinar detalles finales en la elaboración o reactivación de instrumentos líticos filosos.

Retoques sumarios: Retoques que no llegan a formatizar un borde en un instrumento.

Rito de pasaje: Son aquellos rituales que acompañan a las personas en sus cambios de posición social.

Rongo: (Vocablo rapanui). Dios de la lluvia. También se refiere al relato de las hazañas de un héroe.

Rongo rongo: (Vocablo rapanui). Tablillas de madera con símbolos que podrían representar un tipo de escritura de isla de Pascua.

Saylla: (Vocablo quechua). Hito, mojón de piedras; amojonar tierra, hacer linderos.

Secuencia estratigráfica: Sucesión de diferentes capas y estratos que componen un sitio arqueológico, cuyas capas más profundas representan la etapa de acumulación más antigua, hasta alcanzar las capas superficiales de épocas más recientes.

Selección artificial: Concepto derivado de la selección natural referido a la intervención de los seres humanos en seleccionar ciertos elementos particulares del medio ambiente, como determinadas especies de plantas o animales para su consumo. El ejemplo más emblemático de esta selección es el de domesticación.

Semisedentario: Sistema de asentamiento con campamentos base relativamente permanentes, a partir de los cuales se realizaban circuitos de movilidad restringida para obtener materias primas u otros recursos.

Silencio arqueológico: Período caracterizado por la ausencia de registros arqueológicos, como el que se observa en la puna de Atacama para el Holoceno Medio.

Sincrónicamente: En un mismo tiempo.

Sobador: Instrumento de piedra con una cara pulida utilizado para trabajar cuero.

Surgencia costera: En las costas de Chile, producto de la rotación de la tierra, las capas superficiales de agua cálida son desplazadas mar adentro generando un vacío en las primeras capas de la columna de agua. Este espacio es posteriormente ocupado gracias a un desplazamiento vertical paulatino o surgencia de aguas frías hacia la superficie.

Sustancias psicoactivas: Sustancias de las plantas o animales, capaces de producir efectos a nivel del sistema nervioso central (estados alterados de conciencia) de distinta magnitud en quienes las ingieren o inhalan, como es el caso del tabaco y el cebil.

Tanupa: (Vocablo rapanui). Nombre propio.

Tahonga: (Vocablo rapanui). Figuras de madera en forma de corazón.

Tahua: (Vocablo rapanui). Rampa frontal pavimentada e inclinada de un ahu.

Tahuna o'ama: (Vocablo polinésico). Específicamente de la lengua de islas Marquesas. Especialistas en la recitación de cantos.

Tajador: Instrumento lítico de gran peso que se utiliza para romper o tajar materiales, como por ejemplo carne. Generalmente se elabora a partir de guijarros o piedras ovoidales.

Talleres líticos: Tipo de sitio arqueológico orientado exclusivamente a la extracción de materias primas y producción de instrumentos líticos.

Tambo, *Tampu*: (Vocablo quechua). Instalación estatal en el sistema vial. Mesón o posta, o lugar de albergue y aprovisionamiento.

Tane: (Vocablo polinésico). Uno de los principales dioses del panteón polinésico.

Tangaroa: (Vocablo polinésico). Importante dios del panteón polinésico.

Tangata hoa hoa henua: (Vocablo rapanui). Especialistas agricultores.

Tangata manu: (Vocablo rapanui). Hombre pájaro.

Tangata nga mana: (Vocablo rapanui). Individuos que cumplían el rol de padrinos de niños en rituales de iniciación.

Tangata ra'ave: (Vocablo rapanui). Especialistas pescadores.

Tapu: (Vocablo polinésico). Ciertas restricciones, disciplinas y comportamientos que deben llevarse a cabo en presencia de las fuerzas del mana, particularmente si este se expresa físicamente, por ejemplo, en una persona o objeto. Los conceptos de lo sagrado, restricción y disciplina caen bajo el término tapu.

Tauru rongo rongo: (Vocablo de la lengua de la isla Mangareva). Especialistas en la recitación de cantos.

Tawantinsuyu, *Tahuantinsuyu*: El Estado Inca: reunía de las cuatro (*Tawa*) partes o provincias (*Suyu*).

Taxón: Rangos biológico-anatómico-genéticos que identifican grupos a distintos niveles de especificidad.

Técnica de pintura negativa: Se realiza dibujando dibujos o cubriendo zonas con cera, miel o sustancia análoga y después ahumando o pintando con color la superficie, de modo que se colorea únicamente la superficie ex-

puesta y no las partes diseñadas previamente, que quedan del color natural del soporte. Se le conoce también como técnica o pintura resistente.

Técnica textil de anillado: Técnica de tejido basada en un solo hilo continuo que se va enlazando y/o anudando para generar mallas o redes anudadas. Esta técnica se realiza con pequeñas lanzaderas o agujas encontradas en registros arqueológicos de conchales de la costa.

Tembetá: (Vocablo guaraní). Adorno de piedra, cerámica o hueso que se inserta en el labio inferior de una persona.

Termoluminiscencia: (ver Datación por termoluminiscencia).

Terrazas fluviales: Formas planas (plataformas) y escalonadas del paisaje producto de procesos de depositación/erosión fluvial.

Terrazas marinas: Formas planas del paisaje (tipo plataforma) que podrían haber sido expuestas por cambios del nivel del mar, cambios tectónicos y subsidencia a lo largo de la costa.

Tita'a kaaga o te henua: (Vocablo rapanui). Nombre de un pequeño moai que se encontraba en el islote Motu Nui.

Toba: Tipo de roca ígnea volcánica, ligera, de consistencia porosa, formada por la acumulación de cenizas u otros elementos volcánicos muy pequeños.

Tradición: En arqueología, continuidad temporal de rasgos culturales dentro de un territorio determinado.

Transhumancia: Desplazamiento periódico que realizan pueblos cazadores recolectores y pastores en la explotación de diferentes ambientes.

Trapezoidales: En forma de trapecio.

Traquita: Roca ígnea volcánica compuesta de feldespato potásico y otros minerales como plagioclasa, biotita, piroxeno y hornblenda.

Trepanación craneana: ver Craneotomía.

Tu: (Vocablo polinésico). Importante dios del panteón polinésico.

Tumi: (Vocablo quechua). Cuchillo de metal y filo curvo que servía a propósitos utilitarios y ceremoniales.

Túmulo: Montículo de tierra y/o piedras que se erige sobre una tumba o un grupo de estas. Un cementerio de túmulos corresponde a un espacio funerario donde hay una gran cantidad de tumbas que presentan estos montículos.

Tupu, Topo: (Vocablo quechua). Alfiler o prendedor de metal para sujetar el vestido y la manta, preferencialmente de uso femenino. También se usa para designar un hito, mojón de piedras o una medida de longitud.

Última Glaciación cuaternaria: (véase Último Máximo Glacial).

Último Máximo Glacial: Último período caracterizado por la máxima extensión de las capas de hielo a nivel global, que ocurrió aproximadamente entre 23.000 y 18.000 años a.p.

Umu pae: (Vocablo rapanui). Hornos subterráneos.

Uri: (Vocablo rapanui). Linaje.

Uru maua: (Vocablo rapanui). Hombre común, persona de baja jerarquía social.

Usno, ushno: (Vocablo quechua). Construcción cívico-religiosa; adoratorio dedicado al culto solar, o donde la autoridad se constituía para ejercer su mandato. Generalmente era una plataforma o promontorio con escalinatas y/o asiento. La estructura incluía un recipiente para libaciones, ya sea chicha, sangre, cenizas o la mezcla de ellos. También se señala la disposición de una columna o mojón.

Vaka ama: (Vocablo rapanui). Embarcación con balancín.

Vasija asimétrica: Jarro de cerámica cuyo cuello está desplazado hacia un costado del cuerpo.

Vichador: (Vocablo andino). Instrumento de hueso para tejer, que sirve para apretar la urdimbre en el telar.

Yunga: Población de tierras bajas y cálidas de valles costeros occidentales y orientales de los Andes, cada una de las cuales tiene sus propias definiciones étnicas.

Zigzag: Motivo de decoración constituido por hileras de líneas quebradas en forma de letra Z.

BIBLIOGRAFÍA

ABARZÚA A. 2009. *Respuestas Ambientales a Cambios Climáticos y Culturales en la Región de la Araucanía, Chile*. Tesis Doctoral. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales, Valdivia, Chile.

ABARZÚA A. y P.I. MORENO 2008. Changing fire regimes in the temperate rainforest region of Southern Chile over the last 16,000 years. *Quaternary Research* 69:62-71.

ABARZÚA A., C. VILLAGRÁN y P.I. MORENO 2004. Deglacial and postglacial climate history in east-central Isla Grande de Chiloé, southern Chile (43°S). *Quaternary Research* 62(1):49-59.

ACEITUNO P. 1988. On the functioning of the Southern oscillation in the South American sector. Part I. Surface climate. *Monthly Weather Review* 116:505-523.

_____ 1990. Anomalías climáticas en la Región Sudamericana durante los extremos de la Oscilación Austral. *Revista Geofísica* 32:65-78.

ACEITUNO P. y R. GARREAUD 1995. Impacto de los fenómenos El Niño y La Niña en el régimen pluviométrico Andino. *Revista Chilena de Ingeniería Hidráulica* 10:33-43.

ACUÑA P. 2010. Tras la huella del inka: El sistema vial incaico en el Choapa. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo 1, pp. 179-188. Ediciones Kultrún, Valdivia.

ACUTO F., A. TRONCOSO, A. FERRARI, D. PAVLOVIC, C. JACOB, E. GILARDENGHI, R. SÁNCHEZ, C. AMUEDO y M. SMITH 2010. Especialidad incaica en los Andes del Sur: La colonización simbólica del paisaje y la ritualidad inca en Chile Central y el valle Calchaquí norte. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo III-IV, pp. 1297-1302. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

ADAMSKA A. y A. MICHCZYSKY 1996. Towards radiocarbon chronology of the Inca State. *Andes: Boletín de la Misión Arqueológica Andina* 1:35-58.

ADÁN L. 1999. Aquellos antiguos edificios. Acercamiento arqueológico a la arquitectura prehispánica de Caspana. *Estudios Atacameños* 18:13-34.

_____ 2000. Sistematización de la cerámica del Complejo Pitrén. Descripción de la metodología empleada. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5. Tomo I:225-241.

_____ 2014. *Los Reche-Mapuche a Través de su Sistema de Asentamiento (Siglos XV-XVII)*. Tesis para optar al grado de Doctora en Historia, Departamento de Historia, Universidad de Chile, Santiago.

ADÁN L. y M. ALVARADO 1999. Análisis de colecciones alfareras pertenecientes al Complejo Pitrén: una aproximación desde la arqueología y la estética. En *Soplando en el Viento (III Jornadas de Arqueología de la Patagonia)*, editado por J. Belardi, P. Fernández, R. Goñi, A. Gutiérrez y M. De Nigris, pp. 245-286. Universidad Nacional de Comahue, Neuquén.

ADÁN L., C. GARCÍA y R. MERA 2007. Poblaciones cazadoras-recolectoras en los bosques templados del Centro-Sur de Chile. Ocupaciones arcaicas en el lago Calafquén, región de los lagos Araucanos. Manuscrito en posesión del autor.

ADÁN L., C. GARCÍA y R. MERA 2010. La tradición arqueológica de bosques templados y su estudio en la región lacustre cordillerana de las regiones IX y X. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2. pp. 1461-1471. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

ADÁN L. y R. MERA 1997a. Acerca de la distribución espacial y temporal del Complejo Pitrén. Una reevaluación a partir del estudio sistemático de colecciones. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 24:33-37.

_____ 1997b. Descripción morfológica y decorativa de las urnas del Alfarero Tardío. Una modalidad de enterratorio del Complejo Vergel. Informe Proyecto FONDECYT 1950823. Manuscrito en posesión de los autores.

_____ 2011. Variabilidad interna en el alfarero temprano del centro-sur de Chile: el complejo Pitrén en el valle central del Cautín y el sector lacustre andino. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43(1):3-23.

ADÁN L., R. MERA, F. BAHAMONDES y S. DONOSO 2007. Síntesis arqueológica de la cuenca del río Valdivia: proposiciones a partir del estudio de sitios alfareros prehispánicos e históricos. *Revista Austral de Ciencias Sociales* 12:5-34.

ADÁN L., R. MERA, M. BECERRA y M. GODOY 2004. Ocupación arcaica en territorios boscosos y lacustres de la región precordillerana andina del centro-sur de Chile. El sitio Manfilo-1 de la localidad de Pucura. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:1121-1136.

ADÁN L., R. MERA, M. URIBE y M. ALVARADO 2005. La Tradición Cerámica Bicroma Rojo sobre Blanco en la región sur de Chile: los estilos decorativos Valdivia y Vergel. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 399-410. Museo de Historia Natural de Concepción y Escaparate Ediciones, Concepción.

ADÁN L., R. MERA, D. MUNITA y M. ALVARADO 2015. Análisis de la cerámica de tradición indígena en la jurisdicción de Valdivia: estilos Valdivia, Tringlo y decorados con incrustaciones. *Actas IX Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia, Sociedad Argentina de Antropología e Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. En prensa.

ADÁN L. y V. REYES 2000. Sitio Los Chilcos. Descripción y análisis de un nuevo cementerio Pitrén en la región del Calafquén. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 30:30-40.

ADÁN L., V. REYES y R. MERA 2003. Ocupación humana de los Bosques Templados del centro-sur de Chile. Proposiciones acerca de un modo de vida tradicional. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1444-1455. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

ADÁN L. y S. URBINA 2004. Historia arquitectónica de la localidad de Pisagua (I Región, Chile): Una tradición olvidada en los períodos tardíos del área Pica Tarapacá. Ponencia presentada en *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Río Cuarto.

_____ 2007. Arquitectura Formativa en San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 34:7-30.

ADÁN L., S. URBINA y M. URIBE 2007. Arquitectura pública y doméstica en las quebradas de Tarapacá: Asentamiento y dinámica social en el Norte Grande de Chile. En *La Vivienda, la Comunidad y el Territorio*, editado por A. Nielsen, C. Rivolta, P. Mercolli, M. Vásquez y V. Seldes, pp. 183-206. Editorial Brujas, Córdoba.

ADÁN L. y M. URIBE 1995. Cambios en el uso del espacio en los períodos agroalfareros: un ejemplo en ecozona de quebradas altas, la localidad de Caspana (Provincia El Loa, II Región). *Actas del II Congreso Chileno de Antropología*, Vol.2, pp. 541-555. Colegio de Antropólogos de Chile, Valdivia.

ADÁN L. y M. URIBE 2005. El dominio inka en las quebradas altas del Loa Superior: Un acercamiento al pensamiento político andino. *Estudios Atacameños* 29:41-66.

ADDISON D.J. y E.A. MATISOO-SMITH 2010. Rethinking Polynesian origins: a West-Polynesia Triple-I model. *Archaeology in Oceania* 45:1-12.

ADLER M. 2002. Building consensus: tribes, architecture, and typology in the American Southwest. En *The Archaeology of Tribal Societies*, editado por W. A. Parkinson, pp. 155-172. Archaeological Series 15. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

AGUAYO E. 2008. *Símbolos y Sacralidades en el Arte Rupestre de la Precordillera del Loa: del Siglo X al XXI*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

AGÜERO C. 1995. El cementerio "Protonazca" de Pisagua (D), colección Max Uhle. Estudio de la textilería. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 7-16. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

_____ 2000a. Las tradiciones de Tierras Altas y de Valles Occidentales en la textilería arqueológica del valle de Azapa. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 32(2):217-225.

_____ 2000b. Fragmentos para armar un territorio. La textilería en Atacama durante los períodos Intermedio Tardío y Tardío. *Estudios Atacameños* 20:7-28.

_____ 2005. Aproximación al asentamiento temprano en los oasis de San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños* 30:29-60.

_____ 2012a. Textiles del asentamiento Caserones y su cementerio: Significado social y político para la población tarapaqueña durante el Período Formativo (norte de Chile). *Revista de Antropología* 26:59-94.

_____ 2012b. *El Rol del Vestuario en la Sociedad Pica-Tarapacá (800-1.300 d.C.). Arqueología Textil del Norte de Chile. Andes del Sur*. Editorial Académica Española, LAP. LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, Saarbrücken.

AGÜERO C., P. AYALA, M. URIBE, C. CARRASCO y B. CASES 2006. El Período Formativo desde Quillagua, Loa inferior (norte de Chile). En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 73-118. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

AGÜERO C., P. AYALA, M. URIBE y B. CASES 1997. Variabilidad textil durante el Período Intermedio Tardío en el valle de Quillagua: una aproximación a la etnicidad. *Estudios Atacameños* 14:263-290.

AGÜERO C. y B. CASES 2004. Quillagua y los Textiles Formativos del Norte Grande de Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36:599-618.

AGÜERO C. y M. URIBE. 2009. Tiwanaku en Tarapacá, Norte Grande de Chile: ¿Realidades o espejismos en el desierto? En *The Southern Andean Iconographic Tradition*, editado por W. Isbell, C. Stanish y M. Uribe. Dumbarton Oaks y The Cotsen Institute of Archaeology, Los Angeles. En prensa.

_____ 2011. Las sociedades formativas de San Pedro de Atacama: Asentamiento, cronología y proceso. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 42:53-78.

_____ 2015. Tombs and tumuli on the coast and pampa of Tarapacá: Explaining the Formative period in Northern Chile (South Central Andes). En *Funerary Practices and Models in the Ancient Andes*, editado por P. Eeckhout y L. S. Owens, pp. 152-183. Cambridge University Press, Cambridge.

AGÜERO C., M. URIBE, P. AYALA, B. CASES y C. CARRASCO. 2001. Ceremonialismo del Período Formativo en Quillagua, Norte Grande de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 32:24-34.

AGUERO C. y C. ZORI 2007. Otro quipu encontrado al sur de Arica. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 40:21-28.

AGUILERA N. y P. GRENDI 1996. Hallazgo de un Chenque ProtoAonikenk en Juni Aike, Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 24:163-176.

ALANIZ J. 1973. Excavaciones Arqueológicas en un conchal Precerámico, La Herradura, Provincia de Coquimbo, Chile. *Publicación del Museo Arqueológico de La Serena* 15:189-213.

ALBÁN M. y J. JARA 2012. Las vasijas monocromas y los grandes contenedores diaguitas de los sitios Césped 3 y El Bato 4, Periodo Tardío, valle de Illapel. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 253-260. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Valparaíso.

ALBARRACÍN-JORDÁN J. 1996. *Arqueología Regional y Dinámica Segmentaria*. Editorial Plural, La Paz.

ALBARRACIN-JORDÁN J. y J.M. CAPRILES 2011. The Paleoamerican occupation of Cuevas Bautista: Late-Pleistocene human evidence from the Bolivian Highlands. *Current Research in the Pleistocene* 28:95-98.

ALBORNOZ A. M. y A. HAJDUK 1999. Análisis del pasado aborigen y pautas de manejo del recurso arqueológico en el ámbito del Parque Provincial Copahue, Neuquén. *Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 2, pp. 271-277. La Plata.

ALDENDERFER M.S. 1988. Middle archaic period domestic architecture from southern Peru. *Science* 241:1828-1830.

_____ 1989. Archaic period "complementarity" in the Osmore drainage. En *Ecology Settlement and History in the Osmore Drainage, Peru, Part I*, editado por C. Stanish y P.R. Scarr, pp. 101-128. BAR International Series 545, Oxford.

_____ 1990. Cronología y definición de fases arcaicas en Asana, sur del Perú. *Chungara* 24-25:13-36.

_____ 1998. *Montane Foragers. Asana and the South Central Andean Archaic*. University of Iowa Press, Iowa.

_____ 2006. Modelling plateau peoples. The early human use of the world's highest plateau. *World Archaeology* 38:357-370.

_____ 2010. Gimme that old: rethinking the role of religion in the emergence of social inequality. En *Pathways to Power*, editado por T.D. Price y G.M. Feinman, pp. 77-95. Springer, New York.

ALDENDERFER M.S. y L. FLORES BLANCO 2011. Reflexiones para avanzar en los estudios del Periodo Arcaico en los Andes Centro-Sur. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:531-440.

ALDUNATE C. 1989. Estadio alfarero en el sur de Chile. En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 339-348. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1991. Arqueología en el Pukara de Turi. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 2:61-78.

_____ 2005. Una reevaluación del Complejo Cultural el Vergel. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 331-336. Museo de Historia Natural de Concepción y Escaparate Ediciones, Concepción.

ALDUNATE C., J. BERENGUER y V. CASTRO. 1981. La función de las chullpas en Likan. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 129-174. Ediciones Kultrún, Santiago.

ALDUNATE C., J. BERENGUER, V. CASTRO, L. CORNEJO, J. MARTÍNEZ y C. SINCLAIRE 1986. *Cronología y Asentamiento en la Región del Loa Superior*. Dirección de Investigaciones y Bibliotecas, Universidad de Chile, Santiago.

ALDUNATE C. y V. CASTRO 1981. *Las Chullpas de Turner y su Relación con el Poblamiento Altiplánico en el Loa Superior, Período Tardío*. Tesis de Licenciado en Filosofía con mención en Prehistoria y Arqueología. Universidad de Chile, Santiago.

ALDUNATE C., V. CASTRO y V. VARELA 2003. Oralidad y Arqueología: una línea de trabajo en las tierras altas de Atacama. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 35 (2):305-314.

_____ 2005. San Bartolo. Retazos de una historia de la Minería en Atacama. *Actas del XVI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 213-225. Ediciones Escaparate, Concepción.

_____ 2008. San Bartolo y Cobija: Testimonios de un modo de vida minero en las tierras altas y la costa de Atacama. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 35:97-117.

ALDUNATE C. y L. CORNEJO 2001. *Tras la Huella del Inca en Chile*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

ALFARO S. 2006. Aproximación inicial al contexto alfarero temprano de los sitios habitacionales del valle de Chalinga, provincia del Choapa. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 111-120. Ediciones Escaparate, Concepción.

ALFONSO M. 2000. *Continuidad y Transformación: Condiciones de Salud Oral en las Poblaciones de la Costa y el Valle de Azapa (9000-1000 años a.p.)*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

ALLIENDE P., V. CASTRO y R. GAJARDO 1993. Paniri. Un ejemplo de tecnología agrohidráulica. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 4, Tomo II, pp. 123-128.

ALLISON M. 1989. Condiciones de salud prehistóricas en el Norte Grande. En *Prehistoria: Desde los Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 221-226. Editorial Andrés Bello, Santiago.

ALLISON M., B.T. ARRIAZA, V.G. STANDEN, G. FOGACCI, M.A. RIVERA y J. LOWENSTEIN 1984. Chinchorro, momias de preparación complicada: métodos de preparación. *Chungara* 13:155-174.

ALTMAN A., G. LEE y F. MORIN (eds.) 2004. *Early Visitors to Easter Island, 1864-1877: The Reports of Eugène Eyraud, Hippolyte Roussel, Pierre Loti, and Alphonse Pinart*. Easter Island Foundation, Los Osos, California.

ALVARADO M. 2000a. Vida, Muerte y Paisaje en los Bosques Templados. Un acercamiento a la estética del paisaje en la Región del Calafquén. *Aisthesis* 33:198-216.

_____ 2000b. Proposiciones para un análisis y sistematización del dominio cerámico mapuche. Una reflexión desde la Estética. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I, pp. 385-404. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

ALVARADO M. y R. MERA 2004. Estética del paisaje y reconstrucción arqueológica. El caso de la región del Calafquén (IX y X Región Chile). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:559-568.

ÁLVAREZ L. 1969a. Arqueología del departamento de Arica: secuencia cultural del Período Preagroalfarero. *Actas del I Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 27-31. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

_____ 1969b. Un cementerio precerámico con momias de preparación complicada. *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 181-190. Universidad de Concepción, Concepción.

_____ 1991. Etnopercepción andina del espacio, valles dulces y valles salados, en la vertiente occidental de los Andes. *Diálogo Andino* 10:9-20.

_____ 1992-93. Metalurgia prehispana inca en un sector costero marginal del imperio. *Diálogo Andino* 11-12:65-75.

ÁLVAREZ L. 1995. Ocupación etnoandina del espacio en valles dulces y valles salados del extremo norte de Chile. *Actas del II Congreso Chileno de Antropología*. Tomo II, pp. 556-558. Imprenta y Encuadernación José Benjamín Ramírez Quinteros, Valdivia.

ÁLVAREZ M. 2004. Estrategias tecnológicas en los grupos canoeros tempranos del área Fuego-Patagónica. *Magallania* 32:191-208.

ÁLVAREZ M., I. BRIZ GODINO, A. BALBO y M. MADELLA 2010. Shell middens as archives of past environments, human dispersal and specialized resource management. *Quaternary International* 239:1-7.

ÁLVAREZ R., D. MUNITA, J. FREDES y C.R. MERA 2008. *Carretes de Pesca en Chile*. Fondo Nacional de la Cultura y las Artes, Valdivia.

AMBERGA J. 1913. Sepulturas de cajas (cistas). *Revista Chilena de Historia y Geografía* VI(10): 340-341.

AMPUERO G. 1969. Cárcamo. Un taller lítico Precerámico en la Provincia de Coquimbo. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 13:52-58.

_____ 1972-73. Nuevos resultados de la arqueología del Norte Chico. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 311-337. Sociedad Chilena de Arqueología-Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1977/78. Notas para el estudio de la cultura Diaguita Chilena. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 16:111-124.

_____ 1989. La cultura Diaguita Chilena. En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 277-287. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1994. *Cultura Diaguita Chilena*. Ministerio de Educación, Santiago.

_____ 1995. Revaloración estratigráfica contextual del sitio arqueológico Valle de El Encanto (Región de Coquimbo). En *Informes Fondo de Apoyo a la Investigación*, pp. 34-41. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, DIBAM, Santiago.

_____ 2007. *Los Diaguitas en la Perspectiva del Siglo XXI*. LOM, Santiago.

AMPUERO G. y J. HIDALGO 1975. Estructura y proceso en la pre y protohistoria del Norte Chico de Chile. *Chungara* 5:87-125.

AMPUERO G. y D. JACKSON 2007. Cazadores-recolectores en quebradas interiores: El caso del Alero Rocoso de Punta Colorada (Valle del Elqui). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 40:47-55.

AMPUERO G. y M. RIVERA 1964. Excavaciones en la quebrada El Encanto, departamento de Ovalle (Informe Preliminar). *Actas del III Congreso Internacional de Arqueología*, pp. 207-218. Sociedad Chilena de Arqueología, Viña del Mar.

_____ 1971a. Las manifestaciones rupestres y arqueológicas de Valle El Encanto. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 14:71-103.

_____ 1971b. Secuencia arqueológica del Alero Rocoso de San Pedro Viejo de Pichasca (Ovalle, Chile). *Boletín Museo Arqueológico de La Serena* 14:45-69.

_____ 1972/73. Síntesis interpretativa de la arqueología del Norte Chico. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 339-344. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

ANDERSON A. 2000. Slow boats from China: issues in the prehistory of Indo-Pacific seafaring. *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 16:13-50.

_____ 2002a. Faunal collapse, landscape change and settlement history in Remote Oceania. *World Archaeology* 33(3):375-390.

_____ 2002b. *Taking to the Boats. The Prehistory of Indo-Pacific Colonization*. National Institute of Asia and the Pacific, Canberra.

ANDRADE P., V. CASTRO y C. ALDUNATE 2014. Reconstrucción del modo de vida de individuos del Arcaico de la Costa Arreica del Norte de Chile: Una aproximación bioarqueológica del sitio Caspaca 1. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 46(1):73-90.

ANDRADE P., F. SILVA, F. MENGOZZI, P. UZTA, R. CAMPBELL y J. HERNÁNDEZ 2012. Influencias incaicas más allá del Cachapoal: El caso del sitio Palquibudi, cuenca media del río Maraquito. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 341-350. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Valparaíso.

ANGIORAMA C. 2007. ¿Una ofrenda "caravanera" en Los Amarillos? Minerales y tráfico de bienes en tiempos prehispánicos. En *Producción de Bienes y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, compilado por A. Nielsen, C. Rivolta, V. Saldes, M. Vázquez y P. Mercolli, pp. 383-392. Editorial Brujas, Córdoba.

ARANEDA A., F. TORREJÓN, M. AGUAYO, I. ALVIAL, C. MENDOZA y R. URRUTIA 2009. Historical records of Cipreses glacier (34°S): combining documentary-inferred "Little Ice Age" evidence from Southern and Central Chile. *The Holocene* 19(8):1173-1183.

ARDILES F. 2012. *Historia y Espacio durante el Periodo Alfarero en Chile Central: un Estudio a Nivel de la Localidad, Valdivia de Paine*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

ARIAS G., M.A. BENAVENTE y P. GECELE 1993. Identificación y variabilidad del uso del animal a través de textiles arqueológicos: contraste con patrones lanéreos actuales. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 151-162. Museo Regional de La Araucanía, Temuco.

ARIZTEGUI D., M.M. BIANCHI, J. MASAFERRO, E. LAFARGUE y F. NIESSEN. 1997. Interhemispheric synchrony of late-glacial climatic instability as recorded in proglacial Lake Mascardi, Argentina. *Journal of Quaternary Science* 12(4):333-338.

ARKUSH E. y C. STANISH 2005. Interpreting conflict in the Ancient Andes: Implications for the archaeology of warfare. *Current Anthropology* 46(1):3-28.

ARMESTO J., D. MANUSCHEVICH, A. MORA, C. SMITH-RAMÍREZ, R. ROZZI, A. ABARZÚA y P. MARQUET 2010. From the Holocene to the Anthropocene: a historical framework for land cover change in southwestern South America in the past 15,000 years. *Land Use Policy* 27:148-160.

ARMESTO J., P. VIDIELLA y J. GUTIÉRREZ 1993. Plant communities of the fog-free coastal desert of Chile: plant strategies in a fluctuating environment. *Revista Chilena de Historia Natural* 66:271-282.

ARMSTRONG F. 2012. Rock art and memory: petroglyphs and collective memory at Los Mellizos, Illapel, Chile. *Rock Art Research* 19(1):19-34.

ARNOLD J. 1996a. *Emergent Complexity. The Evolution of Intermediate Societies*. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

_____ 1996b. The Archaeology of Complex Hunter-Gatherers. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3:77-126.

ARRIAZA B. 1994. Tipología de las momias Chinchorro y evolución de las prácticas de momificación. *Chungara* 26:11-47.

_____ 1995a. *Beyond Death. The Chinchorro Mummies of Ancient Chile*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

_____ 1995b. Chinchorro bioarchaeology: chronology and mummy seriation. *Latin American Antiquity* 6:35-55.

_____ 1995c. *Cultura Chinchorro. Las Momias más Antiguas del Mundo*. Editorial Universitaria, Santiago.

ARRIAZA B., M. ALLISON, G. FOCACCI y E. GERSZTEN 1984. Mortalidad materna y de la niñez en el área de Arica prehispánica y conceptos asociados. *Chungara* 12:161-172.

ARRIAZA B., L. CORNEJO, H. LIENQUEO, V.G. STANDEN, C.M. SANTORO, N. GUERRA, J. VAN HOESEN y M. SANTOS 2012. Caracterización química y mineralógica de los materiales grises de los cuerpos Chinchorro modelados. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44:177-194.

ARRIAZA B., M. DOUBRAVA, V.G. STANDEN y H. HAAS 2005. Differential mortuary treatment among the Andean Chinchorro fishers: Social inequalities or in situ regional cultural evolution? *Current Anthropology* 46:662-671.

ARRIAZA B. y V.G. STANDEN 2008. *Muerte, Momias y Ritos Ancestrales: La Cultura Chinchorro. Death, Mummies and Ancestral Rites: The Chinchorro Culture*. Edición bilingüe. Editorial Universitaria. Santiago.

_____ 2009. *Catálogo Momias Chinchorro. Cuerpos con Momificación Artificial Museo Arqueológico Universidad de Tarapacá, Arica*. Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto (CIHDE), Arica.

ARRIAZA B., V.G. STANDEN, V. CASSMAN y C.M. SANTORO 2008. Chinchorro Culture: Pioneers of the Coast of the Atacama Desert. En *Handbook of South American Archaeology*, editado por H. Silverman y W.H. Isbell, pp. 45-58. Springer. New York.

ARROYO M.T.K., C. CASTOR, C. MARTICORENA, M. MUÑOZ, L. CAVIERES, O.R. MATTHEI, F. SQUEO, M. GROSJEAN y R. RODRIGUEZ 1998. The flora of Llullaillaco National Park located in the transitional winter-summer rainfall area of the northern Chilean Andes. *Gayana Botánica* 55:93-110.

ASCHERO C.A. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe técnico en posesión de CONICET, Buenos Aires. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndice A-C. Revisión 1983. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1984. El sitio ICC-4: Un asentamiento precerámico en la quebrada de Inca Cueva. *Estudios Atacameños* 7:67-72.

_____ 2000. El poblamiento del territorio. En *Nueva Historia Argentina*, editado por M. Tarragó, pp. 17-59. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

ASCHERO C.A. y J. MARTÍNEZ 2001. Técnicas de caza en Antofagasta de la Sierra, puna meridional Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 26:215-241.

ASCHERO C.A. y M.M. PODESTÁ 1986. El arte rupestre en asentamientos precerámicos de la puna argentina. *Runa* XVI:29-57.

ASPILLAGA E. y C. OCAMPO 1996. Restos Óseos Humanos de la Isla Karukinka (Seno Almirantazgo) Informe preliminar. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 24:153-162.

ASPILLAGA E., C. OCAMPO y P. RIVAS 1999. Restos Óseos Humanos en Contextos Arqueológicos del Área de Isla Navarino: Indicadores de Estilos de Vida en Indígenas Canoeros. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 27:123-136.

ASHWORTH A. y V. MARKGRAF 1989. Climate of the Chilean channels between 11,000 to 10,000 yr B.P. based on fossil beetle and pollen analyses. *Revista Chilena de Historia Natural* 62:61-74.

AUERBACH B. 2012. Skeletal variation among Early Holocene North American humans: Implications for origins and diversity in the Americas. *American Journal of Physical Anthropology* 149:525-536.

AUFDERHEIDE A.C. 1993. Reconstrucción química de la dieta del hombre de Acha. En *Acha 2 y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica*, editado por I. Muñoz, B.T. Arriaza y A.C. Aufderheide, pp. 65-80. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

AUFDERHEIDE A.C. 2003. *The Scientific Study of Mummified Human Remains*. Cambridge University Press, Cambridge.

AUFDERHEIDE A.C., S. ATURALDA y G. FOCACCI 2002. Pulmonary disease in a sample of mummies from the Az-75 cemetery in Northern Chile's Azapa valley. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 34(2):253-263.

AUFDERHEIDE A.C., M. KELLEY, M. RIVERA, L. GRAY, L. TIESZEN, E. IVERSEN, R. KROUSE y A. CARENIC 1994. Contributions of chemical dietary reconstruction to the assessment of adaptation by Ancient Highland immigrants (Alto Ramírez) to coastal conditions at Pisagua, North Chile. *Journal of Archaeological Science* 21:515-524.

AUFDERHEIDE A.C. y C. RODRIGUEZ-MARTIN 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press, Cambridge.

AUFDERHEIDE A.C. y C.M. SANTORO 1999. Chemical paleodietary reconstruction: human populations at late prehistoric sites in the Lluta valley of northern Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 72:237-250.

ÁVALOS H. 1999. Complejo cultural Llolleo en el curso inferior del río Aconcagua: sitio Aspillaga, Quillota. *Boletín Valle de Chili* 1:6-11.

ÁVALOS H., G. CARMONA, J. STRANGE, E. VALENZUELA, A. ROMÁN y P. BRITO 2007. Período Alfarero en el curso medio e inferior del río Aconcagua, Chile central. *Clarca* 6:59-78.

ÁVALOS H., E. VALENZUELA, J. RODRÍGUEZ y A. ROMÁN 2000. Arqueología y estratigrafía del Holoceno de Los Molles en Chile central: antecedentes paleoclimáticos. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología*. Tomo I, pp. 637-58. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

AYALA P. 2000. *Arquitectura Altiplánica en la Región del Loa Superior: Forma, Función y Cronología*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

AYALA P., O. REYES y M. URIBE 1999. El cementerio de los Abuelos de Caspana: el espacio mortuorio local durante el dominio del Tawantinsuyo. *Estudios Atacameños* 18:35-54.

AYALA P. y M. URIBE 1996. Caracterización de dos tipos cerámicos ya definidos: Chacollo y Chiza modelado. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 22:24-27.

AYCA GALLEGOS O.R. 2004. *El Arte Rupestre de Vilavilani*. Municipalidad Distrital de Parca, Tacna.

AYRES W. 1973. *The Cultural Context of Easter Island religious structures*. Ph. D. Thesis, Universidad de Tulane, OCLC's Experimental Thesis Catalog, New Orleans.

_____ 1975. Easter Island: Investigations in Prehistoric Cultural Dynamics. Mimeographed Report Prepared for the National Science Foundation. University of South Carolina, Columbia. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1985. Easter Island subsistence. *Journal de la Société des Océanistes* 80:103-123.

AZIZI G. y J. FLENLEY 2008. The last glacial maximum climatic conditions on Easter Island. *Quaternary International* 184:166-176.

BAHAMONDES F. 2007. Las sociedades prehispánicas tardías y coloniales de La Araucanía: La cerámica bicroma como elemento de continuidad socio-cultural (S. X-XVII d.C.). *Actas del 6° Congreso Chileno de Antropología*. Tomo II, pp: 1919-1931. Colegio de Antropólogos de Chile, Valdivia.

_____ 2009. *La Cerámica Prehispánica Tardía de Araucanía Septentrional: El Complejo Arqueológico El Vergel y su Relación con la Hipótesis del Proceso de Araucanización*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

BAHAMONDES F. 2010a. Las poblaciones tardías de Araucanía septentrional: el Complejo El Vergel y su relación con el proceso de Andinización. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 451-461. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 2010b. Las sociedades prehispánicas tardías y coloniales de La Araucanía: la cerámica biscoma como elemento de continuidad sociocultural (s. X-XVIII DC). *Actas del VI Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1919-1931. Colegio de Antropólogos de Chile, Valdivia.

BAHAMONDES F., C. SILVA y R. CAMPBELL 2006. La Candelaria: un yacimiento funerario del Complejo El Vergel en el curso inferior del río Biobío. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 39:69-85.

BAHAMONDES R. 1969. Contextos y secuencias culturales de la costa central de Chile. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 257-275. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

BAHN P. y J. FLENLEY 2012. *Easter Island, Earth Island*. Editorial Rapanui Press, Santiago.

BAIED C. y J. WHEELER 1993. Evolution of high andean puna ecosystems: environment, climate, and culture change over the last 12.000 years in the central Andes. *Mountain Research and Development* 13:145-156.

BAILEY R. y T. HEADLAND 1991. The tropical rain forest: is it a productive environment for human foragers? *Human Ecology* 19(2):261-285.

BAKER P. E. 1967. Preliminary account of recent geological investigations on Easter Island. *Geological Magazine* 104:116-122.

BALLESTER B. y F. GALLARDO 2011. Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (northern Chile). *Antiquity* 85(329):875- 889.

BALLESTER B., D. JACKSON, M. CARRÉ, A. MALDONADO, C. MÉNDEZ y R. SEGUEL 2012. An Early Holocene task camp (8.5 Ka cal. BP) on the coast of the semi-arid north of Chile. *Antiquity* 86:88-98.

BARBERENA R., C. MÉNDEZ, F. MENA y O. REYES 2011. Endangered species, archaeology, and stable isotopes: Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) isotopic ecology in Central-western Patagonia (South America). *Journal of Archaeological Science* 38:2313-2323.

BARNES S., E.A. MATISOO-SMITH y T. HUNT 2006. Ancient DNA of the Pacific rat (*Rattus exulans*) from Rapa Nui (Easter Island). *Journal of Archaeological Science* 33:1536-1540.

BARNOSKY A.D. y E.L. LINDSEY 2010. Timing of Quaternary megafaunal extinction in South America in relation to human arrival and climate change. *Quaternary International* 217:10-29.

BARRIENTOS R. 2013. *Impronta de Hojas en Negativo: un Aporte Metodológico al Estudio Arqueobotánico de las Poblaciones Alfareras de la Región Centro-Sur de Chile Complejo Cultural Pitrén*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Universidad Bolivariana, Santiago.

BARROS ARANA D. 2000[1884]. *Historia General de Chile*. Tomo Primero. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos y Editorial Universitaria, Santiago.

BARTHEL T. 1978. *The Eighth Land: The Polynesian Discovery and Settlement of Easter Island*. University Press of Hawai'i, Honolulu.

BATAILLE-BENGUIGUI M.C. 2007. Suivant les mouvements de la houle et la route des étoiles, la pirogue fait lien entre les hommes, les îles et les dieux d'Océanie. En *Va'a La Pirogue Polynésienne*, editado por M. Pambrun, pp. 37-39. Éditions Au Vent des Îles, Papeete.

BATE L. 1970a. Primeras investigaciones sobre el arte rupestre de la Patagonia chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 1:15-25.

_____ 1970b. Yacimiento de Punta del Monte. *Relaciones* 3:83-115.

BATE L. 1971. Primeras investigaciones sobre el arte rupestre de la Patagonia chilena (Segundo informe). *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 2:33-41.

_____ 1982. *Los Orígenes de la Comunidad Primitiva en Patagonia*. Editorial Universitaria, Ciudad de México.

BAUER B. 1992. *The Development of the Inca State*. The University of Texas Press, Austin, Texas.

_____ 2004. *Ancient Cuzco. Heartland of the Inca*. University of Texas Press, Austin.

BECERRA M. y V. REYES 2005. Análisis contextual de sitios alfareros tardíos de la localidad de Calafquén, precordillera andina de la IX y X región. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 389-398. Museo de Historia Natural de Concepción y Escaparate Ediciones, Concepción.

BECK J.W., L. HEWITT, G.S. BURR, J. LORET y F. TORRES HOCHSTETTER 2003. Mata Ki Te Rangi: eyes towards the Heavens. Climate and radiocarbon dates. En *Easter Island. Scientific Exploration into the World's Environmental Problems in Microcosm*, editado por J. Loret y J.T. Tanacredi, pp. 93-112. Kluwer Academic, Plenum Publishers, New York.

BECKER C. 1993. Identificación de especies camélidas en sitios del complejo cultural Aconcagua: contraste de patrones óseos. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 2:279-90.

_____ 1994. Desde el Período Alfarero Temprano al Medio-Tardío a través de la lectura de sus restos faunísticos. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 5:41-52.

_____ 1997a. Los antiguos mochanos, cómo interactuaron con la fauna que hallaron y llevaron a la isla. En *La Isla de las Palabras Rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez, pp. 159-167. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

_____ 1997b. Zooarqueología y etnohistoria: un contraste en Isla Mocha. En *La Isla de las Palabras Rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez, pp. 71-87. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

BECKER C. e I. CARTAJENA 2005. Animales que cuentan historias. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36:359-364.

_____ 2006. Las ofrendas de camélidos en el cementerio de la plaza Coquimbo, una nueva mirada. *Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial 2005 Informes*: 77-86.

BECKER C., J. RODRÍGUEZ, A. TRONCOSO, P. GONZÁLEZ y D. PAVLOVIC 2004. Loma Los Brujos: Las estructuras del Inka en Illapel. *Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial 2003 Informes*: 65-71.

BELANGER C.L., D. JABLONSKI, K. ROY, K. BERKE, A. KRUG y J. VALENTINE 2012. Global environmental predictors of benthic marine biogeographic structure. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109:14046-14051.

BELICH J. 1996. *Making Peoples: A History of the New Zealanders*. Allen Lane / Penguin, Auckland.

BELLELLI C., V. SCHEINSOHN y M. PODESTÁ 2008. Arqueología de pasos cordilleranos: un caso de estudio en Patagonia Este durante el Holoceno Tardío. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13(2):37-55.

BELLWOOD P.S. 1987 [1978]. *The Polynesians. Prehistory of an Island People*. Thames and Hudson, London.

BELMAR C. 2012. Informe microfósil: Análisis de piedras tacitas, Valle El Encanto. Informe proyecto FONDECYT 1110125, año 1. CONICYT, Santiago. Manuscrito en posesión del autor.

BELMAR C., R. LABARCA, J. BLANCO, R. STEHBERG y G. ROJAS 2005. Adaptación al medio y uso de recursos naturales en caverna Piuquenes (Cordillera de Chile Central). *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 415-423. Sociedad Chilena de Arqueología. Museo de Historia Natural de Concepción, Concepción.

BELMAR C. y L. QUIROZ 2003a. Explotación de recursos vegetales en sitios habitacionales durante el Período Tardío en el curso superior del río Illapel. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1371-1376. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2003b. Análisis carpológico. Estudio de Impacto Ambiental "Salvataje Arqueológico En Causa Rol 517161 (1996) Sitio Las Pataguas, Sector Valdivia de Paine, Comuna de Buin". Manuscrito en posesión de las autoras.

_____ 2004. Recursos vegetales y modos de explotación: ¿Qué nos dicen las plantas acerca de sus consumidores? Un estudio de sitios Diaguita en los valles de los ríos Illapel y Chalinga (IV región). *Werken* 5:53-60.

BENAVENTE M.A. 1982. Chiu-Chiu 200. Una comunidad pastora temprana en la provincia del Loa (II Región). *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 75-94. Museo Arqueológico La Serena, La Serena.

_____ 1985. Reflexiones en torno al proceso de domesticación de camélidos en los valles del centro y sur de Chile. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 2:37-52.

_____ 1992. Determinación de especies de camélidos sudamericanos. Un enfoque arqueozoológico. *Revista Chilena de Antropología* 11:41-59.

_____ 2005-2006. Análisis lanimétrico de fanéreos de los sitios Tulan-52 y 54. Informe Proyecto FONDECYT 1020316. Manuscrito en posesión del autor.

BENAVENTE M.A., C. MASSONE y C. THOMAS 1986. Larache, evidencias atípicas: ¿Tuhuanaco en San Pedro de Atacama? *Chungara* 16-17:67-73.

BENGOA J. 1996. *Historia del Pueblo Mapuche. Siglo XIX y XX*. Colección Estudios Históricos, Ediciones Sur, Santiago.

_____ 2003. *Historia de los Antiguos Mapuches del Sur. Desde antes de la Llegada de los Españoles hasta las Paces de Quillín*. Ediciones Catalonia, Santiago.

BENNETT K., S. HABERLE y S. LUMLEY 2000. The Last Glacial-Holocene Transition in Southern Chile. *Science* 290:325-328.

BENTLEY M.J., D.E. SUGDEN, N.R. HULTON y R.D. MCCULLOCH 2005. The landforms and pattern of deglaciation in the Strait of Magellan and Bahía Inútil, southernmost South America. *Geografiska Annaler* 87A:313-333.

BERDICHEWSKY B. 1964. Informe preliminar de las excavaciones arqueológicas en Con-Con. *Antropología* 2(1):65-86.

_____ 1968. Excavación en la Cueva de los Catalanes. *Boletín de Prehistoria de Chile* 1:33-83.

_____ 1971. Fases Culturales en la prehistoria de los araucanos de Chile. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 139:105-112.

_____ 1998 [1972]. *En Torno a los Orígenes del Hombre Americano*. Editorial Universitaria, Santiago.

BERDICHEWSKY B. y M. CALVO 1972-73. Excavaciones en cementerios indígenas de la región de Calafquén. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 529-558. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Santiago.

BERENGUER J. 1975. *Aspectos Diferenciales de la Influencia de Tiwanaku en Chile*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1984. Hallazgos La Aguada en San Pedro de Atacama. *Gaceta Arqueológica Andina* 12:12-14.

_____ 1987. Consumo nasal de alucinógenos en Tiwanaku: Una aproximación iconográfica. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 2:33-53.

BERENGUER J. 1988. Acerca de los materiales Loreto Viejo de Arica y la colonización del valle de Azapa por Tiwanaku. Ponencia presentada en *XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Santiago.

_____ 1993. Gorros, identidad e interacción en el desierto chileno antes y después del colapso de Tiwanaku. En *Identidad y Prestigio en los Andes*. Catálogo de Exposición, editado por J. Berenguer, pp. 41-64. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

_____ 1994. Recientes hallazgos de evidencias inkaicas en el sector Santa Bárbara, Alto Loa. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 18:10-18.

_____ 1995. El arte rupestre de Taira dentro de los problemas de la arqueología atacameña. *Chungara* 27:7-43.

_____ 1996. Identificación de camélidos en el arte rupestre de Taira: ¿Animales silvestres o domésticos? *Chungara* 28:85-114.

_____ 1998. La iconografía del poder en Tiwanaku y su rol en la integración de zonas de fronteras. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 7:19-37.

_____ 1999. El evanescente lenguaje del arte rupestre en los Andes atacameños. En *Arte Rupestre en los Andes de Capricornio*, editado por J. Berenguer y F. Gallardo, pp. 9-56. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

_____ 2004a. *Caravanas, Interacción y Cambio en el Desierto de Atacama*. Sirawi Ediciones, Santiago.

_____ 2004b. Cinco milenios de arte rupestre en los andes atacameños: Imágenes para lo humano, imágenes para lo divino. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 9:75-108.

_____ 2007. El camino del inca del Alto Loa y la creación del espacio provincial en Atacama. En *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, editado por A. Nielsen, M.C. Rivolta, V. Seldes, M. Vásquez y P. Mercolli, pp. 413-443. Editorial Brujas, Córdoba.

_____ 2009a. Las pinturas de El Médano, norte de Chile: 25 años después de Mostny y Niemeyer. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 14(2):57-95.

_____ 2009b *Chile bajo el Imperio de los Incas*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

_____ 2010. Estrategias ocupacionales incaicas en dos espacios intermodales del norte de Chile. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 1389-1402. Ediciones Kultrún, Valdivia.

BERENGUER J., C. ALDUNATE y V. CASTRO 1984. Orientación orográfica de las chulpas en Likan: la importancia de los cerros en la fase Toconce. En *Simposio Culturas Atacameñas, XLIV Congreso Internacional de Americanistas*, editado por B. Bittmann, pp. 175-220. Instituto de Investigaciones Arqueológicas R.P. G. Le Paige, Universidad del Norte, Antofagasta.

BERENGUER J. e I. CÁCERES 2008. Los incas en el altiplano sur de Tarapacá: El Tojo revisitado. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 40(2):121-143.

BERENGUER J., I. CÁCERES, C. SANHUEZA y P. HERNÁNDEZ 2005. El Qhapaqñan en el Alto Loa, norte de Chile: Un estudio micro y macromorfológico. *Estudios Atacameños* 29:7-39.

BERENGUER J., V. CASTRO y O. SILVA 1980. Reflexiones acerca de la presencia de Tiwanaku en el norte de Chile. *Estudios Arqueológicos* 5:81-93.

BERENGUER J., V. CASTRO, C. ALDUNATE, C. SINCLAIRE y L. CORNEJO 1985. Secuencia del arte rupestre en el alto Loa: Una hipótesis de trabajo. En *Estudios en Arte Rupestre*, editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 87-108. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

BERENGUER J. y P. DAUELSBERG 1989. El norte grande en la órbita de Tiwanaku (400 a 1200 d.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp.129-180. Editorial Andrés Bello, Santiago.

BERENGUER J., A. DEZA, A. ROMÁN y A. LLAGOSTERA 1986. La secuencia de Myriam Tarragó para San Pedro de Atacama: Un *test* por termoluminiscencia. *Revista Chilena de Antropología* 5:17-54.

BERENGUER J., C. SANHUEZA e I. CÁCERES 2011. Diagonales incaicas, interacción interregional y dominación en el altiplano de Tarapacá, norte de Chile. En *En Ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*, editado por L. Núñez y A. Nielsen, pp. 247-283. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.

BERÓN M., R. MERA y D. MUNITA 2012. Traspasando barreras, interacciones sociales y conflicto allende la Cordillera Andina. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 351-357. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile y Museo de Historia Natural de Valparaíso, Valparaíso.

BETANCOURT J.L., C. LATORRE, J. RECH, J. QUADE y K. RYLANDER 2000. A 22,000-Year Record of Monsoonal Precipitation from Northern Chile's Atacama Desert. *Science* 289:1542-1546.

BETANCOURT J.L. y B. SAAVEDRA 2002. Paleomadrigueras de roedores, un nuevo método paleoecológico para el estudio del Cuaternario en zonas áridas en Sudamérica. *Revista Chilena de Historia Natural* 75:527-546.

BEYERS C. 2001. *Directions in Ethnohistorical Research on the Inca State and Economy*. CERLAC Occasional Papers, Toronto.

BINFORD L.R. 1978. *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.

_____ 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35:255-274.

_____ 1980. Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45(1):4-20.

_____ 1988. *En Busca del Pasado*. Ed. Crítica, Barcelona.

BINFORD M.W., A.L. KOLATA, M. BRENNER, J.W. JANUSEK, M.T. SEDDON, M. ABBOTT y J.H. CURTIS 1997. Climate variation and the rise and fall of an Andean civilization. *Quaternary Research* 47:235-248.

BIRD J. 1938. Antiquity and migration of the early inhabitants of Patagonia. *Geographical Review* 28:250-275.

_____ 1943. *Excavations in Northern Chile*. American Museum of Natural History, New York.

_____ 1946. The cultural sequence of north Chilean coast. En *Handbook of South American Indians*, editado por S. Julian, pp. 587-594. Smithsonian Institution, US Government Printing Office, Washington D.C.

_____ 1979. The 'Copper Man': A Prehistoric Miner and his Tools from Northern Chile. En *Pre-Columbian Metallurgy of South America*, editado por E. P. Benson, pp. 105-132. Dumbarton Oaks Research Library and Collections, Washington D.C.

_____ 1980. Investigaciones Arqueológicas en la Isla Isabel, Estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 11:75-88.

_____ 1988 [1943]. *Excavaciones en el norte de Chile*. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

_____ 1988. *Travels and Archaeology in South Chile*. University of Iowa Press, Iowa.

_____ 1993. *Viajes y Arqueología en Chile Austral*. Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas.

_____ 2006 [1943]. *Excavaciones en el Norte de Chile*. Editorial de la Universidad Bolivariana, Santiago.

BISKUPOVIC M. 1999. Excavación arqueológica en la Planta Pisco Control de Ovalle, IV Región, Chile. *El Limarí y sus Valles* 1:7-27.

BISKUPOVIC M. y G. AMPUERO 1991. Excavación arqueológica en la parcela 24 de Peñuelas, Coquimbo, Chile. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo III, pp. 41-48. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

BITTMANN B. 1979. Cobija y alrededores en la época colonial. *Actas del VII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 327-356. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 1982. Revisión del problema Chinchorro. *Chungara* 9:46-79.

_____ 1984. El proyecto Cobija: investigaciones arqueológicas en la costa del desierto de Atacama (Chile). *Actas Simposio Culturas Atacameñas, 44 Congreso Internacional de Americanistas, Manchester*. pp. 99-146. Universidad del Norte, Antofagasta.

_____ 1986. Los pescadores, cazadores y recolectores de la costa árida chilena: un modelo arqueológico. *Chungara* 16-17:59-65.

BITTMANN B., G. LE PAIGE y L. NÚÑEZ 1978. *Cultura Atacameña*. División de Extensión del Ministerio de Educación, Santiago.

BLOM D., B. HALLGRIMSSON, L. KENG, M.C. LOZADA y J. BUIKSTRA 1998. Tiwanaku "colonization": Bioarchaeological implications for migration in the Moquegua Valley, Peru. *World Archaeology* 30(2):238-261.

BLUST R. 1995. The prehistory of the Austronesian-speaking peoples: the view from language. *Journal of World Prehistory* 9:453-451.

BOBST A.L., T. LOWENSTEIN, T. JORDAN, L. GODFREY, T. KU y S. LUO 2001. A 106 ka paleoclimate record from drill core of the Salar de Atacama, northern Chile. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 173:21-42.

BOCCARA G. 2005. Génesis y estructura de los complejos fronterizos euro-indígenas. Repensando los márgenes americanos a partir (y más allá) de la obra de Nathan Wachtel, Memoria Americana. *Cuadernos de Etnohistoria* 13:21-52.

_____ 2007. *Los Vencedores. Historia del Pueblo Mapuche en la Época Colonial*. Instituto Investigaciones Arqueológicas, Museo R. P. Gustavo Le Paige S.J. Universidad Católica del Norte. San Pedro de Atacama.

BOGUCKI P. 2002. A Neolithic tribal society in northern Poland. En *The Archaeology of Tribal Societies*, editado por W. A. Parkinson, pp. 372-383. Archaeological Series 15, International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

BOISSET G., A. LLAGOSTERA y E. SALAS 1969. Excavaciones arqueológicas en Caleta Abtao, Antofagasta. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 75-112. Museo Arqueológico La Serena, La Serena.

BOKONYI S. 1969. Archaeological problems and methods of recognizing animal domestication. En *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, editado por P.J. Ucko y G.W. Dimbleby, pp. 219-229. Duckworth, Londres.

BOLAÑOS A. 2007. *El Calvón: un Sitio del Formativo Temprano en el Litoral de Tacna, Perú*. Tesis de Licenciado en Arqueología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, E.A.P. de Arqueología, San Marcos.

BOLLAERT W. 1851.Observations on the geography of southern Peru, including survey of the Province of Tarapaca, and route to Chile by the coast of the Desert of Atacama. *Journal of the Royal Geographical Society of London* 21:99–130.

BÖRGEL R. 1983. Geomorfología de Chile. En *Colección Geografía de Chile*, editado por Instituto Geográfico Militar, Santiago.

BORLANDO I. 2011. *Hacia una Revaluación de la Ocupación Incaica del Litoral de la Comuna de Caldera (III Región de Atacama, Chile)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Universidad Internacional SEK, Santiago.

BORRERO L. A. 1977. La extinción de la megafauna: su explicación por factores concurrentes. La situación en Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 8:81-93.

_____ 1989-1990. Evolución cultural divergente en la Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 19:133-140.

_____ 1994-1995. Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto* 4:9-69.

_____ 1996. The Pleistocene-Holocene transition in southern South America. En *Humans at the End of the Ice Age: The Archaeology of the Pleistocene Holocene Transition*, editado por L. Straus, B. Eriksen, J. Erlandson y D. Yesner, pp. 339-354. Plenum Press, New York.

_____ 1997. La extinción de la megafauna en la Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 25:89-102.

_____ 1999. The prehistoric exploration and colonization of Fuego-Patagonia. *Journal of World Prehistory* 13(3):321-55.

_____ 2001. *El Poblamiento de la Patagonia. Toldos, Milodones y Volcanes*. Emecé Editores, Buenos Aires.

_____ 2003. Taphonomy of the Tres Arroyos I rockshelter, Tierra del Fuego, Chile. *Quaternary International* 109-110:87-93.

_____ 2004. The Archaeozoology of Andean 'Dead Ends' in Patagonia: Living near the Continental Ice Cap. En *Colonization, Migration and Marginal Areas. A Zooarchaeological Approach*, editado por M. Mondini, S. Muñoz y S. Wickler, pp. 55-61. Oxbow Books, Oakville.

_____ 2006. Paleoindians without mammoths and archaeologists without projectile points? The archaeology of the first inhabitants of the Americas. En *Paleoindian Archaeology. A Hemispheric Perspective*, editado por J.E. Morrow y C. Gnecco, pp. 9-20. University Press of Florida, Gainesville.

_____ 2008. Early occupations in the southern cone. En *Handbook of South American Archaeology*, editado por H. Silverman y W. Isbell, pp. 58-77. Springer, New York.

_____ 2009. The elusive evidence: the archaeological record of the South American extinct megafauna. En *American Megafaunal Extinctions at the End of the Pleistocene*, editado por G. Haynes, pp. 145-168. Springer Science, Netherlands.

_____ 2011. Cazadores tempranos del mundo andino: comentarios finales. *Boletín de Arqueología PUCP* 15:1-10.

_____ 2012a. The human colonization of the high Andes and southern South America during the cold pulses of the late Pleistocene. En *Hunter-Gatherer Behavior: Human Response During the Younger Dryas*, editado por M.I. Eren, pp. 57-77. Left Coast Press, USA.

_____ 2012b. Before and after the bow and arrow in South Patagonia and Tierra del Fuego: guanaco bones and changing strategies. Ponencia presentada en *77th Meeting of the Society for American Archaeology*, Memphis.

BORRERO L. A. y N. FRANCO 1997. Early Patagonian hunter-gatherers: subsistence and technology. *Journal of Anthropological Research* 53:219-239.

BORRERO L.A., J. L. LANATA y F. BORELLA 1988. Reestudiando huesos: Nuevas consideraciones sobre sitios de Última Esperanza. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 18:133-156.

BORRERO L.A. y F. MARTIN 2012. Ground sloths and humans in southern Fuego-Patagonia: taphonomy and archaeology. *World Archaeology* 44(1):102-117.

BORRERO L.A., F. MARTIN y A. PRIETO 1997. La cueva Lago Sofía 4, Última Esperanza, Chile: Una madriguera de felino del Pleistoceno Tardío. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 25:103-122.

BORRERO L.A. y M. MASSONE 1994. Arqueología de los aleros de Dos Herraduras, Última Esperanza, Chile. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XIV (1-4):289-289.

BORRERO L.A., F. MORELLO, C. MCEWAN, M. SAN ROMÁN, F. MARTIN, A. PRIETO y P. CÁRDENAS 2003. *Informe de Avance Proyecto Isla Isabel: Estado Actual y Registros Arqueológicos Pioneros en Patagonia Meridional*. The British Museum, Ethnography Department, Londres, Inglaterra; Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Chile; IMHICIHU-CONICET, Argentina; y Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego-Patagonia Antártica (CEQUA), Punta Arenas.

BOUYSSE CASSAGNE TH.1975. Pertenencia étnica, estatus económico y lenguas en Charcas a fines del siglo VI. En *Tasa de la Visita General de Francisco de Toledo*, editado por N. Cook, pp. 312-328. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

BOWMAN I. 1924. *Desert Trails of Atacama*. American Geographical Society, New York.

BOWSER B. y J. PATTON 2004. Domestic spaces as public places: an ethnoarchaeological case study of houses, gender, and politics in the Ecuadorian Amazon. *Journal of Archaeological Method and Theory* 11(2):157-181.

BRACCHITTA D. y R. SEGUEL 2009. Informe de Intervención. Estudio e intervención de los materiales arqueológicos provenientes del sitio Villa JMC-01, Labranza, Temuco, IX Región de La Araucanía. Centro Nacional de Conservación y Restauración. Manuscrito en posesión de los autores.

BRAIKOVICH R. 2004. *Las Canoas del Parque Nacional Nahuel Huapi*. Tesis de Licenciatura, Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

BRAND D. 1941. Brief History of Araucanian Studies. *New Mexico Anthropologist* 5(2):19-35.

BRATTSTRÖM H. y A. JOHANSSEN 1983. Ecological and regional zoogeography of the marine benthic fauna of Chile. Rep. 49 of the Lund University Chile Exp. 1948-49. *Sarsia* 68:233-339.

BRICEÑO J. 1999. Quebrada Santa María: Las puntas en cola de pescado y la antigüedad del hombre en América. *Boletín de Arqueología PUCP* 3:21.

BRIGGS J.C. y B. BOWEN 2012. A realignment of marine biogeographic provinces with particular reference to fish distributions. *Journal of Biogeography* 39:12-30.

BRIONES L. 2006. The geoglyphs of the north Chilean desert: an archaeological and artistic perspective. *Antiquity* 80:9-24.

BRIONES L., L. NÚÑEZ y V. STANDEN 2005. Geoglifos y tráfico prehispánico de caravanas de llamas en el desierto de Atacama (norte de Chile). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 37(2):195-223.

BROWMAN D. 1980. Tiwanaku expansion and altiplano economic patterns. *Estudios Arqueológicos* 5:107-120.

BROWN J.A. 1995. Andean mortuary practices in perspective. En *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*, editado por T.D. Dillehay, pp. 391-405. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

BRUGNOLI P. y S. HOCES 1995. Estudio de fragmentos textiles del sitio de Alboyanco-Cultura El Vergel. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 375-379. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

BRYAN A.L. 1975. Paleoenvironments and cultural diversity in late Pleistocene South America: a reply to Vance Haynes and an answer to Thomas Lynch. *Quaternary Research* 15:151-159.

BRYAN A., R. CASAMIQUELA, J. CRUXENT, R. GRUHN y C. OCHSENIUS 1978. An El Jobo mastodon kill at Taima-Taima, Venezuela. *Science* 200:1275-1277.

BUIKSTRA J.E. y D.K. CHARLES 1999. Centering the ancestors: Cemeteries, mounds and sacred landscape of the North American Midcontinent. En *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives*, editado por W. Ashmore y B. Knapp, pp. 201-228. Blackwell, Oxford.

BULLOCK D.1936. Dos estatuas de piedra de Angol. *Revista Chilena de Historia Natural* XL:259-64.

_____ 1952. Una estatua de piedra de Nahuelbuta. *Boletín de la Sociedad Biológica de Concepción* XXVII:181-85.

_____ 1955. Urnas funerarias prehistóricas de la región de Angol. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, XXVI(5):73-157.

_____ 1970. *La Cultura Koftreche*. Imprenta Alianza, Angol.

BUSTOS V. 1985. *Investigaciones Arqueológicas en Isla Quiriquina*. Universidad de Concepción y Escuela de Grumetes, Concepción.

_____ 2009. Consideraciones cronológicas a la luz de los resultados por Termoluminiscencia. Manuscrito en posesión del autor.

BUSTOS V. y N. VERGARA 2001. Evolución de las prácticas mortuorias en el litoral de la octava región. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 33(1):73-78.

_____ 2004. Modelos de ocupación temprana en la Bahía de Concepción y Golfo de Arauco. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:283-288.

BUTLER K., C. PRIOR y J. FENLEY 2004. Anomalous radiocarbon dates from Easter Island. *Radiocarbon* 46(1):395-405.

BYRON J. 1901 [1768]. *Relato del Honorable John Byron*. Traducido por J. Valenzuela, Imprenta Cervantes, Santiago.

CABELLO G. 2003. Rostros que hablan: máscaras del valle de Chalinga. *Actas VI Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1363-1370. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2005. *Rostros que Hablan, una Propuesta Estilística para el Arte Rupestre de Chalinga, IV Región*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2011. De rostros a espacios compositivos: Una propuesta estilística para el valle de Chalinga, Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43(1):25-36.

CABELLO G. y F. GALLARDO 2014. Iconos claves del formativo en Tarapacá (Chile): El arte rupestre de Tamentica y su distribución regional. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 46(1):11-24.

CABELLO G., C. GONZÁLEZ y F. GARRIDO 2010. Revisitando la secuencia cronológico cultural de la región de Atacama. En *Identidades en Diálogo: Articulando Actores y Construyendo Realidades*, editado por M. Lorca, pp: 30-49. LOM Impresores, Santiago.

CABEZA Á. 1984. El santuario inca en cerro El Plomo. *Creces* 5 8:4-10.

_____ 1986. *El Santuario de Altura Inca Cerro El Plomo*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

CABEZA Á., H. ÁVALOS, J. RODRÍGUEZ, C. WEBER y M. TRIVELLI 1992. Desarrollo cultural y adaptación ambiental durante el periodo Alfarero en la precordillera de Pirque, Chile Central. *Revista Chilena de Antropología* 11:61-86.

CABEZA Á. y R. STEHBERG 1984. El cacicazgo de Mallou. *Nueva Historia. Revista de Historia de Chile* 3(10):103-156.

CABEZA Á. y P. TUDELA 1987. Estudio de la cerámica del santuario inca cerro Peladeros, Cajón del Maipo, Chile Central. *Clava* 3:112-119.

CÁCERES I., E. ASPILLAGA, A. DEZA y A. ROMÁN 1993. Un sitio agroalfarero tardío en la cuenca del río Cachapoal, Chile Central. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 4, Tomo II:423-428.

CÁCERES I. y J. BERENGUER 1996. El Caserío de Santa Bárbara 41 y su relación con la Waka de Tarapacá, Alto Loa. *Chungara* 28(1-2):381-393.

CÁCERES I., F. GALLARDO y P. MIRANDA 1995. Prehistoria, asentamiento y paleoecología en la cuenca del río Cachapoal, Chile Central: Un balance regional. *Gaceta Arqueológica Andina* 24:173-193.

CÁCERES I., C. GONZÁLEZ, I. CORREA, R. RETAMAL, M. RODRÍGUEZ y M. SAAVEDRA 2010. Carrascal I: Nuevos aportes a la discusión sobre la presencia inka en Chile Central. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 331-340. Ediciones Kultrún, Valdivia.

CAFFARENA A. 2014. *Hilando y Tejiendo en el Desierto. Estudio de una Colección de Textiles del Museo Arqueológico Rodo P. Le Paige s.j. San Pedro de Atacama*. Memoria para obtener el título de Arqueóloga. Universidad Internacional SEK, Santiago.

CALÁS E. 2012. Informe arqueofaunístico de los yacimientos de Pampa El Muerto 3, Pampa El Muerto 8 y Tangani, precordillera de Arica, Chile. Manuscrito en posesión de la autora.

CALLEGARI A. 1998. Interacción entre el valle de Copiapó y el Centro-Norte del valle de Vichina (La Rioja). *Estudios Atacameños* 14:131-142.

CAMPANA O. 1973. *Contribución al Estudio de las Oscilaciones del Mar Holocénico en el Medio Litoral del Golfo de Arauco y sus Incidencias en la Ocupación Humana Prehistórica Costera*. Memoria para optar al Grado de Licenciado en Antropología. Universidad de Concepción, Concepción.

CAMPBELL L.C. 2003. The culture of culture contact: refractions from Polynesia. *Journal of World History* 14(1):63-86.

CAMPBELL R.B. 1973. *El Misterioso Mundo de Rapanui*. Editorial Francisco de Aguirre, Santiago.

CAMPBELL R.T. 2004. *El Trabajo de Metales en la Araucanía (siglos X-XVII d.C.)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2011. *Socioeconomic Differentiation, Leadership, and Residential Patterning at an Araucanian Chiefly Center* (Isla Mocha, AD 1000-1700). Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Pittsburgh, Pittsburgh.

_____ 2015. Entre El Vergel y la platería mapuche: El trabajo de metales en la Araucanía poscontacto (1550-1850 d.C.). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 47(4) 621-644.

CAMUS P.A. 2001. Marine biogeography of continental Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 74:587-617.

CAMUS P. y M.E. SOLARI 2008. La invención de la selva austral. Bosques y tierras despejadas en la cuenca del río Valdivia (siglos XVI- XIX). *Revista de Geografía Norte Grande* 40:5-22.

CANTARUTTI G. 2000. Apuntes para el estudio de la localización del poblado de "La Ramada" y una aproximación al conocimiento de la presencia incaica en la costa de la provincia de Choapa. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:49-94.

_____ 2002. *Estudio Fiscal de Otralle: Redescubrimiento de un Sitio Diaguita-Inca en el Valle de Limarí (IV Región de Coquimbo, Chile)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2010. Contemporaneidad de los estilos cerámicos Transición y Clásico en la cultura Diaguita Chilena: Cuestionamientos desde una perspectiva cuantitativa. *Werken* 12:29-42.

CANTARUTTI G. y R. MERA 2002. Alfarería del cementerio Estación Matucana: Ensayo de clasificación y relaciones con la cerámica del período inca de Chile Central y áreas vecinas. *Werken* 3:147-170.

CANTARUTTI G. y R. MERA 2003. Alfarería de la fase inca en el valle de Limarí: Evidencias de influencia Yavi o Chicha en jarros antropomorfos. *Actas del 4° Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1383-1391. Colegio de Antropólogos de Chile. Santiago.

_____ 2004. Estadio Fiscal de Ovalle: redescubrimiento de un sitio diaguita-inka en el valle del Limarí. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:833-845.

CANTARUTTI G. y C. SOLERVICENS 2005. Cultura Diaguita preincaica en el valle del Limarí: una aproximación a partir del estudio de colecciones cerámicas. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 147-156. Ediciones Escaparate, Concepción.

CAÑAS PINOCHET A. 1902. La religión de los pueblos primitivos: el culto de la piedra en Chile. *Actes de la Société Scientifique du Chili* XII:177-250.

_____ 1904. La raza y la lengua veliche. *Actes de la Société Scientifique du Chili* XIV:1-20.

CAÑELLAS-BOLTÀ N., V. RULL, A. SÁEZ, O. MARGALEF, R. BAO, S. PLA-RABES, M. BLAAUW, B. VALERO-GARCÉS y S. GIRALT 2013. Vegetation changes and human settlement of Easter Island during the last millennia: a multiproxy study of the Lake Raraku sediments. *Quaternary Science Reviews* 72:36-48.

CAÑELLAS-BOLTÀ N., V. RULL, A. SÁEZ, O. MARGALEF, S. GIRALT, J. PUEYO, H.H. BIRKS, H.J.B. BIRKS y S. PLA-RABES 2012. Macrofossils in Raraku Lake (Easter Island) integrated with sedimentary and geochemical records: towards a palaeoecological synthesis for the last 34,000 years. *Quaternary Science Reviews* 34:113-126.

CAPDEVILLE A. 2009. Augusto Capdeville Rojas, notas arqueológicas. *Taltalia* 2:10-87.

CAPRILES J.M. y J. ALBARRACIN-JORDAN 2013. The earliest human occupations in Bolivia: A review of the archaeological evidence. *Quaternary International* 301:46-59.

CARABIAS D., M. CHAPANOFF y L. ADÁN 2007. Evidencias de navegación en ambientes lacustres precordilleranos andinos: evaluación arqueológica subacuática del sitio "Dos canoas" del lago Calafquén. En *Arqueología de Fuego-Patagonia: Levantando Piedras, Desenterrando Huesos... y Develando Arcanos. VI Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde. pp. 503-514. Centro de Estudios del Cuaternario Antártico (CEQUA), Punta Arenas.

CARABIAS D., N. LIRA y L. ADÁN 2010. Reflexiones en torno al uso de embarcaciones monóxilas en ambientes boscosos lacustres precordilleranos andinos, zona Centro-Sur de Chile. *Magallania* 38(1):87-108.

CARMONA G. 1999. La influencia altiplánica incaica en los textiles del Período Tardío en Arica. *Estudios Atacameños* 18:155-164.

_____ 2004. Los textiles en el contexto multiétnico del Período Tardío en Arica. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 1:249-260.

_____ 2006. *Caracterización de las Prendas Textiles Incas Presentes en Sitios Arqueológicos Tardíos del Extremo Norte de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueóloga. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2010. Los nuevos patrones formales y decorativos en las bolsas chuspa del área de Arica, bajo el dominio del Tawantinsuyo: Una aproximación inicial. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 1, pp. 23-32. Ediciones Kultrún, Valdivia.

CARMONA G., H. ÁVALOS, E. VALENZUELA, J. STRANGE, A. ROMÁN y P. BRITO 2001. Consolidación del complejo cultural Bato en la costa central de Chile (curso inferior del río Aconcagua): sitio Los Eucaliptus. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 31:13-25.

CARNEIRO R.L. 1981. The chiefdom: precursor of the state. En *The Transition to Statehood in the New World*, editado por G. D. Jones y R. R. Kautz, pp. 37-79. Cambridge University Press, Cambridge.

_____ 2002. The tribal village and its culture: an evolutionary stage in the history of human society. En *The Archaeology of Tribal Societies*, editado por W. A. Parkinson, pp. 34-52. Archaeological Series 15, International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

CARRASCO C. 2003. Los artefactos de molienda durante los periodos Intermedio Tardío y Tardío en San Pedro de Atacama y Loa Superior. *Estudios Atacameños* 25:35-53.

CARRÉ M., M. AZZOUG, I. BENTALEB, B. CHASE, M. FONTUGNE, D. JACKSON, M. LEDRU, A. MALDONADO, J. SACHS y A. SCHAUER 2012. Mid-Holocene mean climate in the south eastern Pacific and its influence on South America. *Quaternary International* 253:55-66.

CARTAJENA I. 1994. Determinación de restos de camélidos en dos yacimientos del Loa Medio (II Región). *Estudios Atacameños* 11:25-52.

_____ 2002. *Los Conjuntos Arqueofaunísticos del Arcaico Temprano en la Puna de Atacama. Norte de Chile*. Ph.D. Dissertation. Freie Universität Berlin, Germany. ABESY Vertriebs GmbH, Berlín.

_____ 2009. Explorando la variabilidad morfométrica del conjunto de camélidos pequeños durante el Arcaico Tardío y el Formativo Temprano en quebrada Tulan, norte de Chile. *Revista del Museo de Antropología* 2:199-212.

_____ 2011. Cazadores domesticando y pastores cazando durante el Arcaico Tardío y Formativo Temprano en la Cuenca del Salar de Atacama. En *Temporalidad, Interacción y Dinamismo Cultural*, editado por A. Hubert, J.A. González y M. Pereira, pp. 269-288. Ediciones Universitarias, Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

_____ 2013. Faunal assemblages from the Middle Holocene: Environmental and cultural variability in the western slope of the Puna de Atacama. *Quaternary International* 307:31-37.

CARTAJENA I., M.A. BENAVENTE, L. NÚÑEZ y C. THOMAS. 2009. La utilización de los camélidos durante el Formativo Temprano: Una comparación entre la cuenca del Loa Medio y el Salar de Atacama. En *Zooarqueología y Tafonomía en el Confín del Mundo. Monografías Arqueológicas 1. Final Proceedings, Primer Taller de Zooarqueología en Chile*, editado por P. López, I. Cartajena, C. García y F. Mena, pp. 181-198. Universidad Internacional SEK, Santiago.

CARTAJENA I., P. LÓPEZ, D. CARABIAS, C. MORALES, G. VARGAS y C. ORTEGA 2013. First evidence of an underwater final Pleistocene terrestrial extinct faunal bone assemblage from Central Chile (South America): Taxonomic and taphonomic analyses. *Quaternary International* 305:45–55.

CARTAJENA I., P. LÓPEZ e I. MARTÍNEZ 2010. New camelid (Artiodactyla: Camelidae) record from the late Pleistocene of Calama (Second Region, Chile): a morphological and morphometric discussion. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 27:1997-2212.

CARTAJENA I., R. LOYOLA, L. NÚÑEZ y W. FAUNDES 2014. Problemas y perspectivas en la interpretación del registro espacial de Punta Negra e Imilac. En *Distribución Espacial en Sociedades no Aldeanas: del Registro Arqueológico a la Interpretación Social*, editado por F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo e I. Correa, pp.143-162. Monografías N° 4, Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

CARTAJENA I., L. NÚÑEZ y M. GROSJEAN 2005. Birds utilization during the Early Archaic in the occidental slope of the Puna de Atacama (North of Chile). Proceedings of the 5th International Meeting of ICAZ BIRD Working Group. *Documenta Archaeobiologiae (DOAB 3)*:97-110.

_____ 2007. Camelid domestication in the western slope of the Puna de Atacama, northern Chile. *Anthropozoologica* 42:155-173.

CARTAJENA I., V. TREJO y L. SANHUEZA 2010. Camélidos en contextos funerarios: entierro de un individuo contenido en una carcasa de camélido (Agroalfarero Temprano, Chile Central). En *Zooarqueología a Principios del Siglo XXI: Aportes Teóricos, Metodológicos y Casos de Estudio*, editado por M. A. Gutiérrez, M. de Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. Gil, A. Izeta, G. Neme y H. Yacobaccio, pp. 7-16. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.

CARTMELL L.W., A.C. AUFDERHEIDE, A. SPRINGFIELD, J.E. BUIKSTRA, B.T. ARRIAZA y C. WEEMS 1994. Análisis radioinmunológicos de cocaína en cabello de momias del sur de Perú y norte de Chile. *Chungara* 26:125-136.

CARTMELL L.W., A.C. AUFDERHEIDE, A. SPRINGFIELD, C. WEEMS y B.T. ARRIAZA 1991. The frequency and antiquity of prehistoric coca-leaf-chewing practices in Northern Chile: Radioimmunoassay of a cocaine metabolite in human-mummy hair. *Latin American Antiquity* 2:260-268.

CASAMIQUELA R. 1969-70. Primeros documentos de la paleontología de vertebrados para un esquema estratigráfico y zoogeográfico del Pleistoceno de Chile. *Boletín de Prehistoria de Chile* 2:65-73.

_____ 1993. Hacia una clarificación del panorama étnico del sur de Chile Continental. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 4, Tomo I: 215-228.

CASAMIQUELA R., J. MONTANÉ y R. SANTANA 1967. Convivencia del hombre con el mastodonte en Chile Central. Noticia sobre las investigaciones en la Laguna de Tagua Tagua. *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural* 11.

CASES B. y C. AGÜERO 2004. Textiles teñidos por amarras del Norte Grande de Chile. *Estudios Atacameños* 27:117-138.

CASES B., CH. REES, G. PIMENTEL, R. LABARCA y D. LEIVA 2008. Sugerencias desde un contexto funerario en un "espacio vacío" del Desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13(1):51-70.

CASTELLETI J. 2007a. *Patrón de Asentamiento y Uso de Recursos a Través de la Secuencia Ocupacional Prehispana en la Costa de Taltal*. Tesis de Magister en Antropología mención Arqueología. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

_____ 2007b. El arte rupestre en la zona boscoso-lacustre cordillerana del sur de Chile y sus relaciones con regiones vecinas. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 40:57-71.

CASTELLETI J., O. REYES, G. MALTRAIN, I. MARTÍNEZ, P. GALARCE, H. VELÁSQUEZ y J.P. OGALDE 2010. Ocupaciones en abrigos rocosos en la costa de Taltal: patrón de uso del espacio desde momentos holocénico tempranos. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 685-695. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

CASTILLO C. y M. SEPÚLVEDA 2012. ¿Movilidad o interacción?: objetos "no utilitarios" en contextos Arcaico Tardío del extremo norte de Chile. Ponencia presentada en *XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica.

CASTILLO G. 1983. Arqueología y etnografía en el valle de Elqui. *Cruces* http://www.creees.cl/newfindex.asp?imat=++%3E++86&te=3&nc=5&art=785.

_____ 1984. Un cementerio del complejo Las Ánimas en Coquimbo: ejemplo de relaciones con San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños* 7:264-272.

_____ 1985. Revisión del arte rupestre Molle. En *Estudios en Arte Rupestre*, editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 173-194. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

_____ 1986. Sociedades agropecuarias tempranas y control de recursos en el ambiente semiárido de Chile. *Chungara* 16-17:173-180.

CASTILLO G. 1988. Investigaciones en la hoya hidrográfica del río Choapa. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 8:4-5.

_____ 1989. Agricultores y pescadores del Norte Chico: el Complejo Las Ánimas (800-1200 d.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 265-276. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1991. Desarrollo prehispánico en la hoya hidrográfica del río Choapa. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1992. Evidencias sobre el uso de narcóticos en el Norte Semiárido chileno: catastro regional. *Boletín del Museo Regional de Atacama* 4:105-160.

_____ 1998 Los periodos Intermedio Tardío y Tardío: desde la cultura Copiapó al dominio Inca. En *Culturas Prehistóricas de Copiapó*, editado por H. Niemeyer, M. Cervellino y G. Castillo, pp. 163-188. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

CASTILLO G., M. BISKUPOVIC y G. COBO 1985. Un cementerio costero del Complejo Cultural Las Ánimas. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 194-239. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

CASTILLO G., H. NIEMEYER y M. CERVELLINO 1996-1997. Indicadores, alcances y perspectivas de influencias Aguada en el valle de Copiapo-Chile. *Shincal* 6:193-212.

CASTILLO G. y A. RODRÍGUEZ 1978. Excavaciones preliminares en el sitio La Fundición, una industria tipo Cáscamo. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 19:125-144.

CASTRO N. 2006. *El Diablo, Dios y la Profetisa. Evangelización y Milenarismo en Rapa Nui, 1864-1914*. Editorial Rapanui Press, Santiago.

CASTRO V. 1988. Terrazas agrícolas: viejas tecnologías para las nuevas generaciones. *Cruces* 2:6-12.

_____ 1992. Nuevos registros de la presencia inka en la provincia de El Loa, Chile. *Gaceta Arqueológica Andina* VII(21):139-154.

_____ 1995. Algunas reflexiones sobre los periodos tardíos en el Norte Grande de Chile. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Hombre y Desierto* 9, Tomo I:143-145.

_____ 2009. *De Ídolos a Santos. Evangelización y Religión Andino en los Andes del Sur*. Fondo de Publicaciones Americanistas Universidad de Chile y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

_____ 2010. Sabores ancestrales en el norte prehispánico. En *Historia y Cultura de la Alimentación en Chile. Miradas y Sabores de Nuestra Cocinería*, compilado por C. Sciolla, pp. 27-62. Catalonia, Santiago.

CASTRO V. y L. ADÁN 2001. Abriendo diálogos. Una mirada entre la etnohistoria y la arqueología del área Centro-Sur de Chile: asentamientos en la zona mapuche. *Werkén* 2:5-35.

CASTRO V. y C. ALDUNATE 2003. Sacred mountains in the highlands of the South Central Andes. *Mountain Research and Development* 23(1):73-79.

CASTRO V., C. ALDUNATE y J. BERENGUER 1984. Orígenes altiplánicos de la Fase Toconce. *Estudios Atacameños* 7:209-215.

CASTRO V., C. ALDUNATE, J. BERENGUER, L. CORNEJO, C. SINCLAIRE y V. VARELA 1992. Relaciones entre el noroeste argentino y el norte de Chile: el sitio 02-Tu-002, Vegas de Tuni. En *Taller De Costa a Selva: Producción e Intercambio entre los Pueblos Agroalfareros de los Andes Centro-Sur*, editado por M. E. Albeck, pp. 215-239. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Universidad de Buenos Aires, Tilcara.

CASTRO V., C. ALDUNATE y V. VARELA 2012. Paisajes culturales de Cobija, costa de Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Antropología* 26:97-128

CASTRO V., J. BERENGUER y C. ALDUNATE 1979. Antecedentes de una interacción altiplano-área atacameña durante el Período Tardío: Toconce. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*, Vol.2, pp. 477-498. Editorial Kultrún, Santiago.

CASTRO V., F. MALDONADO y M. VÁSQUEZ 1993. Arquitectura del Pukara de Turi. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo II: 79-105.

CASTRO V. y J.L. MARTÍNEZ 1996. Poblaciones indígenas de la provincia de El Loa. En *Culturas de Chile*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y P. Mege, Tomo II, pp. 69-109. Editorial Andrés Bello, Santiago.

CASTRO V. y M. URIBE 2004. Dos "pirámides" de Caspana, el juego de la "pichica" y el dominio inka en el Loa Superior. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:879-892.

CASTRO V. y V. VARELA 1990. *Artífices del Barro*. Museo Chileno de Arte Precolombino y Banco O'Higgins, Santiago.

_____ 1992. Así sabían contar. *Oralidad* 4:4-16.

_____ 1994. *Ceremonias de Tierra y Agua. Ritos Milenarios Andinos*. FONDART, Ministerio de Educación-Fundación Andes. Imprenta Guggenheim, Santiago.

_____ 2000. Los caminos del "reinka" en la región del Loa Superior. Desde la etnografía a la arqueología. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:815-840.

CASTRO V., V. VARELA, C. ALDUNATE y E. ARANEDA 2004. Principios orientadores y metodología para el estudio del Qhapaqñan en Atacama: desde el Portezuelo del Inca hasta Río Grande. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:463-481.

CATALÁN D. 2006. *El Rito Funerario en la Prehistoria Tardía del Norte de Chile: Una Aproximación a Expresiones Ideológico-Simbólicas Tarapaqueñas a Partir de los Tejidos y Objetos Muebles*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

CAVIEDES C.N. 1972. Geomorfología del Cuaternario del valle de Aconcagua, Chile Central. *Freiburger Geographische* 11:153.

CAVIEDES C.N. y P.R. WAYLEN 2011. Rapa Nui: a climatically constrained island? *Rapa Nui Journal* 25(1):7-23.

CEA A. 1981. Embarcaciones de la antigua Isla de Pascua. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 17:68-91.

CELIS-DIEZ J., S. IPPI, A. CHARRIER y C. GARÍN 2011. *Fauna de los Bosques Templados de Chile. Guía de Campo de los Vertebrados Terrestres*. Corporación Chilena de la Madera, Concepción.

CENTRE TERRE 2006. Última Patagonia 2006. http://www.centre-terre.fr/ultima2006/ Ultima Patagonia CRfevrier. PDF.

CERDA M. y J. CASTILLA 2001. Diversity and biomass of macro-invertebrates in intertidal matrices of the tunicate *Pyura praeputialis* (Heller, 1878) in the Bay of Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 74:841-853.

CERVELLINO M. 1985. Evaluación del arte rupestre de la tercera región-Atacama. En *Estudios en Arte Rupestre*, editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 355-371. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

CERVELLINO M. 1992. Dos cerámios de la cultura Ciénaga hallados en la finca Chadaral-Copiapó. *Boletín del Museo Regional de Atacama* 4:175-179.

_____ 1995. Proposición para una secuencia cronológica cultural prehispánica, para la costa de la región de Atacama. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Hombre y Desierto* 9. Tomo I:89-98.

_____ 1996. Breve análisis del desarrollo cultural prehispánico de la costa de la Región de Atacama, a la luz de viejas y nuevas evidencias. I Parte. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 19:149-163.

CERVELLINO M. y N. GAETE 2000. Asentamientos del Período Intermedio Tardío y Período Tardío en el sitio "El Castaño", Río Jorquera, Valle de Copiapó, Chile. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:641-653.

CERVELLINO M., A. LLAGOSTERA, R. WEISNER y G. CASTILLO 2000. El Obispito 1: Primeras evidencias del Arcaico Temprano en la costa de la Región de Atacama. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:483-510.

CERVELLINO M. y N. SILLS 2001. El arte rupestre de los sitios Finca de Chadaral y Quebrada de Las Pinturas, región de Atacama. En *Segundas Jornadas de Arte y Arqueología*, editado por J. Berenguer, L. Cornejo, F. Gallardo y C. Sinclaire, pp. 134-151. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

CERVELLINO M. y F. TÉLLEZ 1980. Emergencia y desarrollo de una aldea prehispánica de Quillagua, Antofagasta. *Contribución Arqueológica* 1:1-235.

CIENFUEGOS R., J.R. CAMPINO, J. GIRONÁS, R. ALMAR y M. VILAGRÁN 2012. Desembocaduras y lagunas costeras en la zona central de Chile. En *Humedales Costeros de Chile. Aportes Científicos a su Gestión Sustentable*, editado por J.M. Fariña y A. Camaño, pp. 20-65. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.

CIPRÉS CONSULTORES. 2003. Proyecto Las Brisas de Santo Domingo Sur. Manuscrito en posesión del autor.

CLAPPERTON CH. 1992. La última glaciación y deglaciación en el Estrecho de Magallanes: Implicaciones para el poblamiento en Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 21:113-128.

CLAPPERTON CH., D. SUGDEN, D. KAUFMAN y R. MCCULLOCH 1995. The last glaciation in Central Magellan Strait, Southernmost Chile. *Quaternary Research* 44:133-148.

CLARK M.A. 1988. Why did the Polynesians wander? *Actas First International Congress of Easter Island and Polynesia*, Vol. I, pp. 25-36. Instituto de Estudios de Isla de Pascua, Universidad de Chile, Santiago.

CLARK P.U., A.S. DYKE, J.D. SHAKUN, A.E. CARLSON, J. CLARK, B. WOHLFARTH, J.X. MITROVICA, S.W. HOSTETLER y A.M. MCCABE 2009. The last glacial maximum. *Science* 325:710-714.

CLEMENT A.C., R. SEAGER y M.A. CANE 2000. Suppression of El Niño during the mid-Holocene by changes in the earth's orbit. *Paleoceanography* 15:731-737.

CLUTTON-BROCK J. 1992. The process of domestication. *Mammal Review* 22:79-85.

COHN P. 1983. *Estructura Genética de una Población Urbana. El caso de Valdivia, Chile*. Tesis de Magister en Ciencias en Ecología, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

CONKLIN W. 1985. Pucara and Tiahuanaco tapestry: Time and style in a sierra weaving tradition. *Ñawpa Pacha* 21:1-44.

CONSTANTINESCU F. 1997. Reconstruir un modo de vida: un nuevo desafío desde la bioantropología. En *La Isla de las Palabras Rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez, pp. 169-193. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

CONTE J. 1994. *Isla de Pascua. Herramientas Sonoras y Luminosas*. Centro de Investigación de la Imagen. Santiago.

CONTRERAS L. y D. QUIROZ 2011. Cazadores y recolectores marítimos al sur del golfo de Arauco (entre punta Lavapié y Tirúa). En *Cazadores-Recolectores Costeros en la Región del Biobío*. Editado por M. Massone, M. Sánchez, D. Quiroz y L. Contreras, pp. 113-135. Escaparate Ediciones, Concepción.

CONTRERAS L., D. QUIROZ, M. SÁNCHEZ y C. CABALLERO 2006. Ceramios, matices y runas... un campamento El Vergel en las costas de Arauco. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 357-367. Museo de Historia Natural de Concepción y Escaparate Ediciones, Concepción.

CONTRERAS R. y P. NÚÑEZ. 2008. Los Bronces-1: un asentamiento de 5.000 años en la costa de Talcal. *Taltalia* 1:61-74.

COOPER J. 1946. The Araucanians. En *Handbook of South American Indians Volume 2: The Andean Civilizations*, editado por J. Steward, pp. 687-760. Bureau of American Ethnology Bulletin 143. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

CORDERO M. R. 2009. *Tras la Huella de los Cazadores-Recolectores en la Tradición de Bosques Templados*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2010. Organización tecnológica y variabilidad funcional del conjunto lítico del sitio Los Restalines-1. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 515-522. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

CORNEJO L. 1989. El plato zoomorfo Diaguita: variabilidad y especificidad. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 3:47-80.

_____ 1990. La molienda en el pukara de Turi. *Chungara* 24-25:125-144.

_____ 1995. El inka en la región del río Loa. Lo local y lo foráneo. *Hombre y Desierto* 9, Tomo II: 203-212.

_____ 1997. El país de los grandes valles. Prehistoria de Chile Central. En *Chile antes de Chile*, editado por J. Berenguer, pp. 44-57. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

_____ 1999. Los incas y la construcción del espacio en Turi. *Estudios Atacameños* 18:165-176.

_____ 2008. El sitio inka Puente de Tierra (Alto río Maipo, Chile) y la frontera sur del Tawantinsuyo. *Clarus* 7:73-84.

_____ 2010a. Arqueología de cazadores-recolectores en Chile Central: Una síntesis de lo avanzado, las limitaciones y las aspiraciones. *Werken* 13:69-84.

_____ 2010b. Hacia una hipótesis sobre el surgimiento de la cultura Aconcagua. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 341-50. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 2012. Contradicción y la fuente del cambio social. *Actas de XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 393-402. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Valparaíso.

CORNEJO L., F. FALABELLA y L. SANHUEZA 2003-2004. Patrón de asentamiento y organización social de los grupos Aconcagua de la cuenca del Maipo. *Revista Chilena de Antropología* 17:77-104.

CORNEJO L., F. FALABELLA, L. SANHUEZA e I. CORREA 2012. Patrón de asentamiento durante el periodo Alfarero en la cuenca de Santiago, Chile Central. Una mirada a la escala local. *Intersecciones en Antropología* 13(3-4):449-460.

CORNEJO L. y P. GALARCE 2004. Avances en el estudio de la lítica de sociedades tardías de Chile Central. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:783-97.

_____ 2010. C Index: Dimensioning the expedient/curative continuum in lithic technology. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 42(2):393-404.

CORNEJO L., M. SAAVEDRA y P. GALARCE 2005. Los estratos antiguos de El Manzano 1 en el contexto del Arcaico Temprano en Chile Central. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 415-424. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo de Historia Natural de Concepción, Concepción.

CORNEJO L., M. SAAVEDRA y H. VERA 1998. Periodificación del Arcaico en Chile Central: Una propuesta. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 25:36-39.

_____ 2006. Nuevos registros de asentamientos inka en la cordillera de Chile Central. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 39:7-18.

CORNEJO L. y M. SAAVEDRA 2001. ¿Ser o no ser Paleoindio? Comentario a García y Labarca. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 32:77-81.

_____ 2003. The end of the pleistocene in central Chile: evidence of economic and cultural diversity. *Current Research in the Pleistocene* 20:12-14.

_____ 2012. Cazadores-recolectores del área arqueológica de Rungue-Montenegro (cordón de Chacabuco): Canteras de sílice y piedras tacitas. Ponencia presentada en *XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica.

CORNEJO L. y L. SANHUEZA 2003. Coexistencia de cazadores-recolectores y horticultores tempranos en la cordillera andina de Chile Central. *Latin American Antiquity* 14(4):389-407.

_____ 2011a. North and South: Hunter-gatherer communities in the Andes Mountain in Central Chile. *Latin American Antiquity* 22(4):487-504.

_____ 2011b. Caminos que cruzan la cordillera: el rol del paso del Maipo en la ocupación de la cordillera en Chile Central. *Revista Chilena de Antropología* 23:101-22.

CORNEJO L. y J. SIMONETTI 1992. Asentamientos prehistóricos en los Andes de Chile central: tradición y flexibilidad. *Clava* 5:81-98.

CORNELY F. 1936. Cementerio indígena de El Olivar. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* XV:25-40.

_____ 1944. Cultura de El Molle. *Revista Chilena de Historia Natural* XLVIII:28-48.

_____ 1945. Reconocimiento arqueológico de Quebrada Honda. *Boletín de la Sociedad Arqueológica de La Serena* 1:12-13.

_____ 1946. Cementerio incásico en el valle del Elqui. *Boletín de la Sociedad Arqueológica de La Serena* 2:10-12.

_____ 1947. Influencia incaica en la cerámica diaguita chilena. *Publicaciones de la Sociedad Arqueológica de La Serena, Boletín* N° 3:10-13.

_____ 1949. Algunas cerámicas con influencia incaica encontradas en el valle de Elqui. *Publicaciones de la Sociedad Arqueológica de La Serena, Boletín* N° 4:2-11.

_____ 1951. Cultura Diaguita Chilena. *Revista Chilena de Historia Natural* LI-LIII:119-262.

_____ 1953. *Cultura de El Molle*. Ediciones del Museo Arqueológico de La Serena. La Serena.

_____ 1956a. Arqueología del Norte Chico. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 24.

_____ 1956b. *Cultura Diaguita Chilena y Cultura El Molle*. Editorial del Pacífico, Santiago.

_____ 1969. Correspondencia con el director del Museo de Concepción, el profesor Carlos Oliver Schneider. *Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena, Boletín* 13:12-36.

CORNEY B.G. 1908. *The Voyage of Captain don Felipe Gonzáles to Easter Island in 1770-1: Preceded by an Extract from Mynheer Jacob Roggeveen's Official Log of his Discovery of and Visit to Easter Island, in 1722*. The Hakluyt Society, Cambridge.

CORONATO A., M. SALEMME y J. RABASSA 1999. Paleoenvironmental conditions during the early peopling of southernmost South America (Late Glacial - Early Holocene 14- 8 ka BP.) *Journal of Quaternary International* 53/54:77-92.

COROS C. y C. COROS 1999. El camino del inca en la cordillera de Aconcagua. *El Chaski* 1:5-80.

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL [CONAF] 1997a. Plan de Manejo Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. Documento Técnico de Trabajo 275. FAO, Santiago.

_____ 1997b. Plan de manejo Parque Nacional Rapa Nui. Documento Técnico de Trabajo 276. FAO, Santiago.

_____ 1998. Plan de manejo: Reserva nacional Isla Mocha. Chile. Documento Técnico de Trabajo 277. FAO, Santiago.

CORPORACIÓN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE [CONAMA] 2008. *Biodiversidad de Chile: Patrimonio y Desafíos*. Gobierno de Chile, Santiago.

CORRAL, M.I. 2009. *Caracterizando los Objetos Metálicos del Complejo Cultural Animas, Norte Semiárido de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad Internacional SEK, Santiago.

CORREA I. 2009. *Los Complejos Alfareros Llolleo y Pitrén. Un Estudio Comparativo a Partir de Piezas Cerámicas Completas*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2010a. La tradición alfarera Pitrén y su relación con la tradición Llolleo: un estudio comparativo de piezas cerámicas completas. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 473-482. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 2010b. Los conchales alfareros de Quillaipe - La Arena: Informe de análisis cerámico. Manuscrito en posesión del autor.

CORREA I., F. BAHAMONDES, M. URIBE y C. SOLERVICENS 2007-08. Contextos alfareros de interacción social: lo local y lo foráneo en el cementerio inca de Quinta Normal. *Revista Chilena de Antropología* 19:143-171.

CORREA J. y L. FELDA 2000. Bolsas de la costa sur de Arica, Periodo Tardío. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 29:9-19.

CORREAL G. 1981. *Evidencias Culturales y Megafauna Pleistocénica en Colombia*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas, Banco de la República, Bogotá.

CORVALÁN M. 2011. *Estrategias de Obtención de Recursos Durante el Arcaico Temprano en Camarones (Norte de Chile): Una Aproximación a la Organización Tecnológica del Sitio Carpa-3, Desde el Análisis del Conjunto Lítico*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Tarapacá, Arica.

CORVALÁN M. y D. OSORIO 2012. Análisis lítico de sitios del Arcaico Tardío de la precordillera de Arica. Informe para el Proyecto de Investigación Científica Tecnológica, Universidad de Tarapacá: Caracterización tecnológica del material lítico de la pre-puna de Arica (extremo norte de Chile) durante el Arcaico Tardío y el Formativo (6000-1000 a.p.). Informe FONDECYT. Manuscrito en posesión de los autores.

COSTA-JUNQUEIRA M.A. 1988. Reconstitución física y cultural de la población tardía del cementerio de Quitor-6. *Estudios Atacameños* 9:99-126.

_____ 2001. Modalidad de enterramientos humanos Arcaicos en el norte de Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 33(1):55-62.

COSTA-JUNQUEIRA M.A., C. MATHESON, L. IACHETTA, A. LLAGOSTERA y O. APPENZELLER 2008. Ancient Leishmaniasis in a Highland Desert of Northern Chile. *PLoS ONE* 4(9):e6983.

COX P.O. y S.A. BANAK (eds.) 1991. *Islands, Plants and Polynesians. An Introduction to Polynesian Ethnobotany*. Dioscorides Press. Portland, Oregon.

CREAMER W. y J. HAAS. 1985. Tribe versus chiefdom in lower Central America. *American Antiquity* 50:738-754.

CRIADO F. 1991. Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. *Boletín de Antropología Americana* 24:5-29.

CRIVELLI E.A., D. CURZIO y M.J. SILVERA 1993. La estratigrafía de la cueva Traful I (Provincia de Neuquén). *Prehistoria* 1:9-160.

CUMMINGS L.S. 1998. A review of recent pollen and phytolith studies from various contexts on Easter Island. En *Easter Island in Pacific Context*, editado por C. Stevenson, G. Lee y F. Morin. pp. 100-106. Easter Island Foundation. Los Osos, California.

CURRY P. 1991. Distribución de sitios e implicancias para la movilidad de los canoeros en el canal Messier. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 20:145-154.

_____ 1997. Archaeological exploration on the central Chonos archipelago. Informe para el Consejo de Monumentos Nacionales. MS.

CHACAMA J. 2001a. Análisis iconográfico de los gorros de cuatro puntas del extremo norte de Chile. En *Segundas Jornadas de Arte y Arqueología*, editado por J. Berenguer, L. Cornejo, F. Gallardo y C. Sinclaire. pp. 206-235. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

_____ 2001b. Tabletas, tubos y espátulas: aproximación a un complejo alucinógeno en el área de Arica, extremo norte de Chile. *Elenis* 5:85-100.

_____ 2004. El Horizonte Medio en los Valles Occidentales del norte de Chile. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 1:227-233.

CHACAMA J. y G. ESPINOSA 2000. La ruta de Tarapacá. Análisis de un mito y una imagen rupestre en el norte de Chile. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo 1:769-792.

CHACAMA J. e I. MUÑOZ 2001. Patrón funerario pre Chinchorro en un contexto de semisedentarismo y complementariedad ecológica. El sitio Acha-2, extremo norte de Chile ca. 9.500 - 10.000 años a.p. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 33:51-54.

_____ 2012. De pescadores a agricultores, en torno al proceso de cambio cultural en el extremo norte de Chile. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 103-110. Sociedad Chilena de Arqueología. Santiago.

CHACÓN S. y M. ORELLANA 1982[1979]. El tambo Chungara. *Actas del VIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 247-255. Ediciones Kultrún. Santiago.

CHAPMAN A. 1986. *Los Selk'nam. La Vida de los Onas*. Emecé editores. Buenos Aires.

_____ 1987. *La Isla de los Estados en la Prehistoria. Primeros Datos Arqueológicos*. Editorial EUDEBA. Buenos Aires.

CHAPMAN P. y G. GILL 1997. An analysis of Easter Island population history. *Proceedings of the Fourth International Conference on Easter Island and East Polynesia*, pp. 143-150. University of New Mexico, Albuquerque.

CHAUCHAT C. 1990. Les Paijaniens premiers chasseurs-cueilleurs du versant pacifique des Andes. *Les Dossiers d'Archéologie* 145:42-47.

CHÁVEZ S. y K. MOHR-CHÁVEZ 1970. Newly discovered monoliths from highlands of Puno, Perú. *Expedition* 12(4):25-39.

_____ 1975. A carved stela from Taraco, Puno, Peru, and the definition of an early style of stone sculpture from the Altiplano of Peru and Bolivia. *Ñawpa Pacha* 13:45-82.

CHECURA J. 1977. Funebria incaica en el cerro Esmeralda (Iquique, I Región). *Estudios Atacameños* 5:12-141.

CHILDE G. 1978. *Los Orígenes de la Civilización*. F.C.E., México.

CHRISTIE D.A., J.A. BONINSEGNA, M.K. CLEAVELAND, A. LARA, C. LE QUESNE, M.S. MORALES, M. MUDELSEE, D.W. STAHLE y R. VILLALBA 2010. Aridity changes in the Temperate-Mediterranean transition of the Andes since AD 1346 reconstructed from tree-rings. *Climate Dynamics* 36(1-8):1505-1521.

D'ALTROY T. 2002. *The Incas*. Blackwell Publishers, Oxford.

D'ALTROY T., V. WILLIAMS y A.M. LORANDI 2007. The Inkas in the Southlands. En *Variations in the Expression of Inka Power: A Symposium at Dumbarton Oaks*, editado por R. Burger, C. Morris, R. Matos, J. Pillsbury y J. Quilter, pp. 85-133. Published by Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

DAUELSBERG P. 1959. Cerámica del valle de Azapa. *Boletín del Museo Regional de Arica* 3:47-51.

_____ 1972-73a. Sobre la problemática arqueológica de Arica. Carta respuesta a Luis Guillermo Lumbreras. *Chungara* 1-2:32-37.

_____ 1972-73b. La cerámica de Arica y su situación cronológica. *Chungara* 1-2:17-24.

_____ 1974. Excavaciones arqueológicas en Quiani (Provincia de Tarapacá, Depto. de Arica). *Chungara* 4:7-38.

_____ 1985a. Desarrollo Regional en los valles costeros del norte de Chile. *Diálogo Andino* 4:277-285.

_____ 1985b. Faldas del Morro: Fase agroalfarera temprana. *Chungara* 14:7-44.

_____ 1992-93. Prehistoria de Arica. *Diálogo Andino* 11-12:11-31.

DE BATIST M., N. FAGEL, M.F. LOUTRE y E. CHAPRON 2008. A 17,900-year multi-proxy lacustrine record of Lago Puyehue (Chilean Lake District): introduction. *Journal of Paleolimnology* 39:151-161.

DE BRUYNE E. 1963. Informe sobre el descubrimiento de un área arqueológica. *Publicaciones Ocasionales del Museo Nacional de Historia Natural* 2:1-16.

DE FRANCE S.D., D.K. KEEFER, J.B. RICHARDSON III y A. UMIRE 2001. Late Paleo-Indian coastal foragers: specialized extractive behavior at Quebrada Tacahuay, Peru. *Latin American Antiquity* 12:413-426.

DE FRANCE S.D. y A. UMIRE 2004. Quebrada Tacahuay: un sitio marítimo del Pleistoceno Tardío en la costa sur del Perú. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36:257-278.

DELABARDE T., D. LAVALLÉE, A. BOLAÑOS y M. JULIEN 2009. Descubrimiento de un entierro del Arcaico Temprano en el sur de Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 38:939-946.

DENTON G.H., T.V. LOWELL, C.J. HEUSSER, C. SCHLÜCHTER, B.G. ANDERSEN, L.A. HEUSSER, P.I. MORENO y D.R. MARCHANT 1999. Geomorphology, stratigraphy, and radiocarbon chronology of Llanquihue drift in the area of the southern Lake District, Seno de Reloncaví, and Isla Grande de Chiloé. *Geografiska Annaler* 81A:167-230.

DE PORRAS M.E., A. MALDONADO, A.M. ABARZÚA, M.L. CÁRDENAS, J.P. FRANÇOIS, A. MARTEL-CEA, C.R. STERN, C. MÉNDEZ y O. REYES 2012. Postglacial vegetation, fire and climate dynamics at Central Chilean Patagonia (Lake Shaman, 44°S). *Quaternary Science Reviews* 50:71-85.

DE SAINT PIERRE M., C.M. BRAVI, J.M. MOTTI, N. FUKU, M. TANAKA, E. LLOP, S.L. BONATTO, y M. MORAGA 2012a. An alternative model for the early peopling of southern South America revealed by analyses of three mitochondrial DNA haplogroups. *PLoS ONE* 7(9):e43486.

DE SAINT PIERRE M., F. GANDINI, U.A. PEREGO, M. BODNER, A. GÓMEZ-CARBALLA, D. CORACH, N. ANGERHOFER, S.R. WOODWARD, O. SEMINO, A. SALAS, W. PARSON, M. MORAGA, A. ACHILLI, A. TORRONI y A. OLIVIERI 2012b. Arrival of Paleo-Indians to the southern cone of South America: new clues from mitogenomes. *PLoS ONE* 7(12):e51311.

DE SOUZA P. 2004a. Cazadores y recolectores del Arcaico Temprano y Medio en la cuenca superior del río Loa: sitios, conjuntos líticos y sistemas de asentamiento. *Estudios Atacameños* 27:7-43.

_____ 2004b. Tecnologías de proyectil durante los períodos Arcaico y Formativo en el Loa superior (norte de Chile): A partir del análisis de puntas líticas. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36(1):61-76.

_____ 2014. *Tecnología Lítica, Uso del Espacio y Estrategias Adaptativas de los Cazadores-Recolectores del Arcaico Medio en la Cuenca Superior del Río Loa (~ 7000 – 5000 ¹⁴C Años a.p.): Nuevos Aportes para la Comprensión de los Procesos Culturales de las Poblaciones Arcaicas de los Andes Centro-Sur.* Tesis de Doctor en Antropología, Universidad Católica del Norte/Universidad de Tarapacá, Arica.

DE SOUZA P., I. CARTAJENA, L. NÚÑEZ y C. CARRASCO 2010. Cazadores-recolectores del Arcaico Tardío y desarrollo de complejidad social en la puna de Atacama: las evidencias del sitio Tulan-52 (norte árido de Chile). *Werkén* 13:91-118.

DIAMOND J. 1988. Express train to Polynesia. *Nature* 336(6197):307-308.

_____ 1997. *Guns, Germs and Steel: The Fates of Human Societies*. Norton, New York.

_____ 2005. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Survive*. Allen Lane, London.

_____ 2007. Easter Island revisited. *Science* 317:1692-1694.

DÍAZ C.D. y M.C. GARRETÓN 1972-73. El poblamiento prehispánico del área insular septentrional chilena. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 559-584. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

DÍAZ F.P., C. LATORRE, A. MALDONADO, J. QUADE y J.L. BETANCOURT 2012. Rodent middens reveal episodic, long-distance plant colonizations across the hyperarid Atacama Desert over the last 34,000 years. *Journal of Biogeography* 39:510-525.

DI CASTRI F. y E. HAJEK 1976. *Bioclimatología de Chile*. Vicerrectoría Académica, Universidad Católica de Chile, Santiago.

DILLEHAY T.D. 1976a. Investigaciones arqueológicas en la costa de la Araucanía. Informe técnico enviado a Banco Internacional de Desarrollo, Universidad Católica de Chile, Washington D.C. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1976b. Observaciones y consideraciones sobre la prehistoria y la temprana época histórica de la región Centro-Sur de Chile. En *Estudios Antropológicos sobre los Mapuches de Chile Sur Central*, editado por T. Dillehay, pp. 1-48. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1984. A Late Ice-Age settlement in Southern Chile. *Scientific American* 251:106-117.

_____ 1986. Cuel: Observaciones y comentarios sobre los túmulos en la cultura mapuche. Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara* 16-17:181-193.

_____ 1989. *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile. Paleoenvironment and Site Context*, Volume 1. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

_____ 1990a. *Araucanía: Presente y Pasado*. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1990b. Las culturas alfareras formativas del extremo sur de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina* 5(17):101-114.

_____ 1997. *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile. Volume 2: The Archaeological Context and Interpretation*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

DILLEHAY T.D. 2000. *The Settlement of the Americas. a New Prehistory*. Basic Books, New York.

_____ 2001. Informe Preliminar de 1996-2004 del Proyecto Purén y Lumaco. Enviado al Consejo Nacional de Monumentos Nacionales, Santiago.

_____ 2004a. Comentario al Simposio "Ocupaciones iniciales de cazadores recolectores en el sur de Chile (Fuego-Patagonia y Araucanía)". *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36:277-282.

_____ 2004b. *Monte Verde. Un Asentamiento Humano del Pleistoceno Tardío en el Sur de Chile*. Editorial LOM, Santiago.

_____ 2006. Reseña a *Ocupaciones Humanas y Paleoambientes en La Puna de Atacama* de Lautaro Núñez, Martín Grosjean e Isabel Cartajena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38:275-276.

_____ 2007. *Monuments, Empires and Resistance. The Araucanian Polity and Ritual Narratives*. Cambridge University Press, Cambridge.

_____ (ed.) 2010. *Late Prehispanic and Hispanic Ceramics in the Purén, and Lumaco Valleys, La Araucanía, Chile*. Vanderbilt University Publications in Anthropology 53. Vanderbilt University, Nashville.

_____ 2011. *Monumentos, Imperios y Resistencia en los Andes. El Sistema de Gobierno Mapuche y las Narrativas Rituales*. Quillqa Editorial, Instituto de Investigaciones Arqueológicas Museo Gustavo Le Paige S.J., Universidad Católica del Norte y Universidad de Vanderbilt, San Pedro de Atacama.

_____ 2013. Entangled knowledge: old trends and new thoughts in first south American studies. En *Paleoamerican Odyssey*, editado por K.E. Graf, C.V. Ketron y M.R. Waters, pp. 377-395. Center for the Study of the First Americans, Department of Anthropology Texas A&M University, Bryan, Texas.

DILLEHAY T.D., D. BONAVIA, S.L. GOODBRED JR., M. PINO, V. VÁSQUEZ y T. ROSALES THAM 2012. A late Pleistocene human presence at Huaca Prieta, Peru, and early Pacific coastal adaptations. *Quaternary Research* 77:418-423.

DILLEHAY T.D. y M.B. COLLINS 1988. Early cultural evidence from Monte Verde in Chile. *Nature* 332:150-150.

DILLEHAY T.D. y A. GORDON 1979. El simbolismo en el ornitomorfismo mapuche. La mujer casada y el ketrumetawe. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*, pp. 303-316. Editorial Kultrun, Santiago.

_____ 1988. La actividad prehispánica de los incas y su influencia en la Araucanía. En *La Frontera del Estado Inca*, editado por Dillehay T. y P. Netherly, pp. 215-234. BAR International Series 442. Oxford.

DILLEHAY T.D., M. PINO, R. BONZANI, C. SILVA, J. WALLNER y C. LEQUESNE 2007. Cultivated wetlands and emerging complexity in South Central Chile and long distance effects of climate change. *Antiquity* 81:949-60.

DILLEHAY T.D., M. PINO, E. MOTT DAVIS, S. VALASTRO, A. VARELA, R. CASAMIQUELA 1982. Monte Verde: Radiocarbon dates from an Early-Man site in South-Central Chile. *Journal of Field Archaeology* 9:547-550.

DILLEHAY T.D., C. RAMÍREZ, M. PINO, M.B. COLLINS, J. ROSSEN y J.D. PINO-NAVARRO 2008. Monte Verde: seaweed, food, medicine, and the peopling of South America. *Science* 320:784-786.

DILLEHAY T.D., J. ROSSEN, G. MAGGARD, K. STACKELBECK y P. NETHERLY 2003. Localization and possible social aggregation in the late Pleistocene and early Holocene on the north coast of Peru. *Quaternary International* 109-110:3-11.

DILLEHAY T.D. y J. SAAVEDRA 2003. Interacción humana y ambiente: el desarrollo de Kuel en Purén-Lumaco (Región de la Araucanía). *Revista Austral de Ciencias Sociales* 7:17-28.

DILLEHAY T.D. y J. SAAVEDRA 2010. *Los valles de Parín, Lumaco y Traiguera, Chile. Arqueología e Historia Cultural*. Vanderbilt University Publications in Anthropology 52. Vanderbilt University, Nashville.

DILLEHAY T.D., V. WILLIAMS y C. SANTORO 2006. Áreas periféricas y nucleares. Contextos de interacciones complejas y multidimensionales. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38(2):249-256.

DILLON M.O. 2005. Solanaceae of the Lomas formations of Coastal Peru and Chile. En *A Festschrift for William G. D'Arcy: The Legacy of a Taxonomist*, editado por V. Hollowell, T. Keating, T. Lewis y T. Croat, pp. 131-155. Mono Syst. Bot. Ann. Missouri Bot. Gard., Missouri.

DIXON E.J. 1999. *Bones, Boats, and Bison: Archeology and the First Colonization of Western North America*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

_____ 2001. Human colonization of the Americas: timing, technology and process. *Quaternary Science Reviews* 20:277-299.

DONNAN C.B. 1964. An early house from Chilca, Peru. *American Antiquity* 30:137-144.

DOUAIRE-MARSAUDON F. 2005. Food and wealth. Ceremonial objects as signs of identity in Tonga and in Wallis. En *The Changing South Pacific: Identities and Transformations*, editado por S. Tcherkézoff y F. Douaire-Marsaudon, pp. 207-229. Australian National University Press, Canberra.

DRANSART P. 1991. Llamas, herders, and the exploitation of raw materials in the Atacama. *World Archaeology* 22:304-319.

DRUSS M. 1977. *Environment, Subsistence Economy, and Settlement Patterns of the Chiu-Chiu Complex, ca. 2700 to 1600 B.C. of the Atacama Desert, Northern Chile*. Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, Columbia University, Columbia.

DURÁN A. 1988. Excavaciones en los túmulos de La Puerta en el valle de Copiapó. *Boletín Ocasional del Museo Regional de Antofagasta* 1.

DURÁN E. 1980. Tagua Tagua II, Nivel de 6.130 años: descripción y relaciones. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 37:75-86.

DURÁN E. y C. COROS 1991. Un hallazgo inca en el curso superior del río Aconcagua (V Región, Chile). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 42:169-179.

DURÁN E. y M. MASSONE 1979. Hacia una definición del complejo cultural Aconcagua y sus tipos cerámicos. *Actas VII Congreso de Arqueología de Chile*, pp. 243-45. Editorial Kultrun, Santiago.

DURÁN E. y M.T. PLANELLA 1989. Consolidación agroalfarera: zona central (900 a 1470 d.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista* editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 313-28. Editorial Andrés Bello, Santiago.

DURÁN E., A. RODRÍGUEZ y C. GONZÁLEZ 1993. Sistemas adaptativos de poblaciones prehispánicas en el cordón de Chacabuco. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 4(2):235-48.

_____ 2000. El Coligüe: Un asentamiento incanizado (cuesta de Chacabuco, Chile Central). Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:223-247.

DURAN V., G. NENE, V. CORTEGOSO y A. GIL 2006. Arqueología del área natural protegida Laguna del Diamante (Mendoza, Argentina). En *Arqueología y Ambientes de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Mendoza*, editado por V. Durán y V. Cortegoso, pp. 81-134. *Anales de Arqueología y Etnología*, Volumen Especial 61. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

DURSTON A. y J. HIDALGO 1999. La presencia andina en los valles de Arica, siglos XVI-XVIII: Casos de regeneración colonial de estructuras archipielágicas. *Chungara* 29(2):249-274.

DYE T. y D. STEADMAN 1990. Polynesian ancestors and their animal world. *American Scientist* 78:207-215.

EARLE T. K. 1987. Chiefdoms in archaeological and ethnohistorical perspective. *Annual Review of Anthropology* 16:279-308.

EARLE T. K. 1988. The evolution of chiefdoms. *Current Anthropology* 30:84-88.

_____ 1997. *How Chiefs Come to Power: The Political Economy in Prehistory*. Stanford University Press, Stanford.

ECHEVERRÍA J., M.T. PLANELLA y H. NIEMEYER 2014. Nicotine in residues of smoking pipes and other artifacts of the smoking complex from an Early Ceramic period archaeological site in Central Chile. *Journal of Archaeological Science* 44:55-60.

EMPERAIRE J. 1963. *Los Nómades del Mar*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago.

EMPERAIRE J. y A. LAMING 1961. Les gisements archéologiques des îles Englefield et Vivian dans la Mer d'Otway. *Journal de la Société des Américanistes* 50:7-75.

EMPERAIRE J., A. LAMING, y H. REICHLEN 1963. La Grotte Fell et autres sites de la region volcanique de la Patagonie Chilienne. *Journal de la Société des Américanistes* 52:167-229.

ENGLERT S. 1974[1948]. *La Tierra de Hotu Matu'a. Historia, Etnología y Lengua de Isla de Pascua*. Editorial Universitaria, Santiago.

_____ 2003[1980]. *Leyendas de Isla de Pascua*. Ediciones Museum Store, Museo Antropológico Padre Sebastián Englert, Isla de Pascua.

ERICKSEN M.F. 1960. Antropología física de restos óseos encontrados en cementerios de la cultura Diaguita. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 11:41-52.

_____ 1977-78. Restos óseos provenientes de Punta de Piedra. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 18:189-210.

ESCOBAR M. 2007. *Orillero en Cobija Cazador Recolector Contemporáneo del Desierto Costero*. Memoria para optar al título de Antropólogo Social, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

ESPIZUA L.E. 2005. Holocene glacier chronology of Valenzuela Valley, Mendoza Andes, Argentina. *The Holocene* 15(7):1079-1085.

ESPIZUA L.E. y P. PITTE 2009. The Little Ice Age glacier advance in the Central Andes (35°S), Argentina. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 281:345–350.

ESPOUEYS O. 1973. Informe preliminar de sitios Tiahuanaco de Lluta. Texto mimeografiado, Arica. Manuscrito en posesión del autor.

ESPOUEYS O., V. SCHIAPPACASSE, J. BERENGUER y M. URIBE 1995b. En torno al surgimiento de la cultura Arica. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Vol. 1, pp. 171-184. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

ESPOUEYS O., M. URIBE, Á. ROMÁN y Á. DEZA 1995a. Nuevos fechados por termoluminiscencia para la cerámica del Período Medio del valle de Azapa (primera parte). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp.171-185. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

ESPOZ C., D.R. LINDBERG, J.C. CASTILLA y W.B. SIMISON 2004. Intertidal limpets of Chile and Peru. *Revista Chilena de Historia Natural* 77:257-283.

EVENSTAR L.A., A.J. HARTLEY, F.M. STUART, A.E. MATHER, C.M. RICE y G. CHONG 2009. Multiphase development of the Atacama planation surface recorded by cosmogenic 3He exposure ages: implications for uplift and Cenozoic climate change in western South America. *Geology* 37:27-30.

FALABELLA F. 1994. Dos puntas tiene el camino: antiguas relaciones transandinas en el centro de Chile y Argentina. En *La Cordillera de Los Andes: Ruta de Encuentros*, editado por F. Mena, pp. 39-48. Museo Chileno de Arte Precolombino - Banco O'Higgins, Santiago.

_____ 2000a. El sitio arqueológico de El Mercurio en el contexto de la problemática cultural del Período Alfarero Temprano en Chile Central. *Actas Segundo Taller de Arqueología de Chile Central* (1993) http://www.arqueologia.cl/actas2/Falabella.pdf.

FALABELLA F. 2000b. El estudio de la cerámica Aconcagua en Chile Central: una evaluación metodológica. Actas XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:427-58.

_____ 2003. Las identidades en el mundo prehispano de Chile Central. En *Revisando Chile: Identidades, Mitos e Historias*, compilado por S. Montecino, pp. 297-303. Publicaciones del Bicentenario, Santiago.

FALABELLA F. y O. ANDONIE 2003. Regional ceramic production and distribution systems during the Late Intermediate Ceramic period in Central Chile based on neutron activation analyses. En *Nuclear Analytical Techniques in Archaeological Investigations*, editado por M. Rosshach, pp. 99-118. IAEA, STI/DOC/2010/416, Series: Technical Reports Series N° 416. Viena.

_____ 2011. Análisis por activación neutrónica instrumental de alfarería Aconcagua en el valle del río Maipo, Chile. En *II Congreso Latinoamericano de Arqueometría*, editado por L. Vetter, R. Vega-Centeno, P. Oliveira y S. Petrick, pp. 215-28. IPEN, UNI, OEI, Lima, Perú.

FALABELLA F., E. ASPILLAGA, R. MORALES, M.I. DINATOR y F. LLONA 1995-96. Nuevos antecedentes sobre los sistemas culturales en Chile Central sobre la base de análisis de composición de elementos. *Revista Chilena de Antropología* 13:39-59.

FALABELLA F., L. CORNEJO, I. CORREA, E. LATORRE, M. VÁSQUEZ y L. SANHUEZA 2010. Las "escondrijos" en repatos rocosos de la zona de El Pangal y sus componentes culturales. *Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 719-27. Editorial Kultrún, Valdivia.

FALABELLA F., L. CORNEJO, I. CORREA y L. SANHUEZA 2014. Organización espacial durante el Período Alfarero Temprano en Chile Central: un estudio a nivel de la localidad. En *Distribución Espacial en Sociedades no Aldeanas: del Registro Arqueológico a la Interpretación Social* editado por F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo e I. Correa, pp. 51-88. Monografías N°4, Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

FALABELLA F., L. CORNEJO y L. SANHUEZA 2003. Variaciones locales y regionales en la cultura Aconcagua del valle del río Maipo. *Actas IV Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1411-19. Colegio de Antropólogos, Santiago.

FALABELLA F., L. CORNEJO, L. SANHUEZA e I. CORREA 2015. Trends in thermoluminescence date distributions for the Angostura micro region in Central Chile. *Quaternary International* 356:27-38.

FALABELLA F., I. CORREA, L. CORNEJO y L. SANHUEZA 2012. Configuración de comunidades locales en los grupos del Período Alfarero Temprano. Una propuesta metodológica y primeros resultados dentro de la cuenca del río Angostura. *Actas XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 413-422. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Valparaíso.

FALABELLA F., A. DEZA, A. ROMÁN y E. ALMENDRAS 1993. Alfarería Llolleo: un enfoque funcional. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 4(II):327-54.

FALABELLA F. y M.T. PLANELLA 1979. *Curso Inferior del Río Maipo: Evidencias Agroalfareras*. Tesis de Licenciada en Filosofía con mención en Prehistoria y Arqueología. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1980. Secuencia cronológico-cultural para el sector de desembocadura del río Maipo. *Revista Chilena de Antropología* 3:87-107.

_____ 1982. La problemática molle en Chile Central. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 33-52. Editorial Kultrun, Santiago.

_____ 1988-1989. Alfarería temprana en Chile Central: un modelo de interpretación. *Paleoetnológica* 5:41-64.

_____ 1991. Comparación de ocupaciones precerámicas y agroalfareras en el litoral de Chile Central, en *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 3, pp. 95-112. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

FALABELLA F., M.T. PLANELLA, E. ASPILLAGA, L. SANHUEZA y R.H. TYKOT 2007. Dieta en sociedades alfareras de Chile Central: aporte de análisis de isótopos estables. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 39(1):5-27.

FALABELLA F., M.T. PLANELLA y B. TAGLE 2001. Pipe e tradizione di fumare nelle società precispaniche del Periodo Agroceramicolo Precoce nella regione centrale del Cile. *Eliania Nuova Serie* 5:137-52.

FALABELLA F., M.T. PLANELLA y R.H. TYKOT 2008. El maíz (*Zea mays*) en el mundo prehispánico de Chile Central. *Latin American Antiquity* 19:25-46.

FALABELLA F., A. ROMÁN, A. DEZA y E. ALMENDRAS 1993. Propiedades morfológicas y comportamiento mecánico de la alfarería prehispana de Chile Central: Un nuevo enfoque metodológico, Informe Proyecto FONDECYT 91-1029. Manuscrito en posesión de los autores.

_____ 2000. La cerámica Aconcagua: más allá del estilo. *Actas Segundo Taller de Arqueología de Chile Central* (1993), http://www.arqueologia.cl/actas2/falabellaetal.pdf.

FALABELLA F. y L. SANHUEZA 2005-2006. Interpretaciones sobre la organización social de los grupos Alfareros Tempranos de Chile Central: Alcances y Perspectivas. *Revista Chilena de Antropología* 18:5-33.

FALABELLA F., L. SANHUEZA, I. CORREA, M.D. GLASCOCK, T. J. FERGUSON y E. FONSECA 2013. Studying technological practices at a local level: Neutron activation and petrographic analyses of Early Ceramic Period pottery in Central Chile. *Archaeometry* 55(1):33-53.

FALABELLA F., L. SANHUEZA y E. FONSECA 2002. Una propuesta sobre la naturaleza de las materias primas de la cerámica Aconcagua Salmón. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 34(2):167-189.

FALABELLA F., L. SANHUEZA, G. NEME y H. LAGIGLIA 2001. Análisis comparativo de la cerámica Aconcagua entre Chile y Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVI:193-214.

FALABELLA F. y R. STEHBERG 1989. Los inicios del desarrollo agrícola y alfarero: zona central (300 a.C. a 900 d.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 295-311. Editorial Andrés Bello, Santiago.

FALABELLA F., L. VARGAS y R. MELÉNDEZ 1994. Differential preservation and recovery of fish remains in Central Chile. En *Fish Exploitation in the Past*, editado por W. Van Neer, pp. 25-35. Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques N° 274, Tervuren.

FARON L. 1961. *Mapuche Social Structure Institutional Reintegration in a Patrilineal Society of Central Chile*. University of Illinois Press, Urbana.

_____ 1964. *Hawks of the Sun: Mapuche Morality and its Ritual Attributes*. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh.

FEBRES A. 1767. *Arte general de la lengua del Reyno de Chile, con un diálogo chileno-hispano muy curioso, y por fin un vocabulario hispano-chileno, y un calepino chileno hispano más copioso*. Calle de la Encarnación, Lima.

FEDJE D.W., Q. MACKIE, E.J. DIXON y T.H. HEATON 2004. Late Wisconsin environmental and archaeology visibility on the Northern Northwest Coast. En *Entering America*, editado por D. B. Madsen, pp. 97-138. The University of Utah Press, Utah.

FEHREN-SCHMITZ L., O. WARNBERG, M. REINDEL, V. SEIDENBERG, E. TOMASTO-CAGIGAO, J. ISLA-CUADRADO, S. HUMMEL y B. HERRMANN 2011. Diachronic investigations of mitochondrial and Y-chromosomal genetic markers in pre-Columbian Andean highlanders from south Peru. *Annals of Human Genetics* 75:266-283.

FERNÁNDEZ J. 1988-1989. La cueva de Haichol. Arqueología de los pinares cordilleranos del Neuquén. *Anales de Arqueología y Etnología* 43/45.

FERNÁNDEZ J., V. MARKGRAF, H. PANARELLO, M. ALBERO, F.E. ANGILLOTTINE, S. VALENCIO y M. ARRIAGA 1991. Late Pleistocene/early Holocene environments and climates, fauna and occupation in the Argentinean Altiplano. *Geoarchaeology* 6:251-272.

FERNÁNDEZ-BACA J. 1971. *Motivos de Ornamentación de la Cerámica Inca del Cusco*. Librería Studium, Lima.

FERNÁNDEZ-DISTEL A. 1980. Los fechados radiocarbónicos de la arqueología en la provincia de Jujuy. Fechas radiocarbónicas de la Cueva CH III de Huachichocana, Tiuiyaco e Inca Cueva, Argentina. *Radiocarbono en Arqueología* 1:89-100.

FESQ-MARTIN M., A. FRIEDMANN, M. PETERS, J. BEHRMANN y R. KILIAN 2004. Late-glacial and Holocene vegetation history of the Magellanic rain forest in southwestern Patagonia, Chile. *Vegetation History and Archaeobotany* 13(4):249-255.

FIGUEROA V., I. MONTERO y S. ROVIRA 2010. Estudio tecnológico de objetos de cobre procedentes de Cerro Turquesa (San José del Abra, II Región). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 1135-1147. Ediciones Kultrun, Valdivia.

FIGUEROA V., D. SALAZAR, H. SALINAS, P. NÚÑEZ-REGUEIRO y G. MANRÍQUEZ 2013. Pre-hispanic mining ergology of northern Chile: An archaeological perspective. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 45(1):61-82.

FIGUEROA G. y E. SÁNCHEZ 1965. Adzes from certain islands of Eastern Polynesia. En *Reports of the Norwegian Expedition to Easter Island and East Pacific*, editado por T. Heyerdahl y E. Ferdon, pp. 169-253. Miscellaneous Papers, School of American Research and Kontiki Museum, Monograph 24 Part 2, Estocolmo.

FINNEY B. 2001. Voyage to Polynesia's land's end. *Antiquity* 75 (287):172-181.

FIORE D. 2006. Puentes de agua para el arte mobiliar: la distribución espacio-temporal de artefactos óseos decorados en Patagonia Meridional y Tierra del Fuego. *Cazadores-Recolectores del Cono Sur, Revista de Arqueología* 1:137-147.

_____ 2011. Art in time. Diachronic rates of change in the decoration of bone artefacts from the Beagle Channel region (Tierra del Fuego, Southern South America). *Journal of Anthropological Archaeology* 30:484-501.

FISCHER S.R. 1997. *Rongorongo: The Easter Island Script: History, Traditions, Texts*. Clarendon Press, Oxford.

FJELDSÅ J. 1993. The avifaunas of the Polylepis woodlands of the Andean highlands: the efficiency of basing conservation priorities on patterns of endemism. *Bird Conservation International* 3:37-55.

FLADMARK K.R. 1979. Routes: alternate migration corridors for early man in North America. *American Antiquity* 44:55–69.

FLANNERY K.V. (ed.) 1986. *Guila Naquitz: Archaic Foraging and Early Agriculture in Oaxaca, Mexico*. Academic Press, Orlando.

FLENLEY J.R. 1993. The palaeoecology of Easter Island, and its ecological disaster. En *Easter Island Studies*, editado por S.R. Fischer, pp. 27-45. Oxbow Books, Oxford.

_____ 1996. Further evidence of vegetational change on Easter Island. *South Pacific Study* 16:135-41.

FLENLEY J.R. y S.M. KING 1984. Late Quaternary pollen records from Easter Island. *Nature* 307:47-50.

FLENLEY J.R., S.M. KING, J. JACKSON y C. CHEW 1991. The Late Quaternary vegetational and climatic history of Easter Island. *Journal of Quaternary Science* 6:85-115.

FLETT I. y S. HABERLE 2008. East of Easter: traces of human impact in the far-eastern Pacific. En *Terra Australis Vol. 29, Islands of Inquiry: Colonisation, Seafaring and the Archaeology of Maritime Land-*

scapes, editado por G. Clark, F. Leach y S. O'Connor, pp. 281-299. Australian National University Press, Canberra.

FLORES C. 2007. Estrategias de aprovechamiento de la diversidad ecológica del intermareal prehistórico. conchales del seno de Reloncaví. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando Piedras, Desenterrando Huesos... y Develando Arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 33-38. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.

FLORES C., B. BROITMAN y P. RIVAS 2010. Changes in the subsistence strategy of prehistoric intertidal gathering: the Pre-ceramic and Ceramic coastal hunter-gatherers of Reloncaví Sound, Chile. En *Comparative Perspectives on the Archaeology of Coastal South America*, editado por R. E. Cunright, E. López Hurtado y A. J. Martín, pp. 63-76. University of Pittsburg Center for Comparative Archaeology, Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima) y Ministerio de Cultura del Ecuador (Quito).

FOCACCI G. 1974. Excavaciones en el cementerio Playa Miller 7, Arica (Chile). *Chungara* 3:23-74.

_____ 1981. Descripción de un cementerio incaico en el valle de Azapa. *Chungara* 7:212-216.

_____ 1982. Nuevos fechados para la época del Tiahuanaco en la arqueología del norte de Chile. *Chungara* 8:63-78.

_____ 1983. El Tiwanaku Clásico en el valle de Azapa. *Documentos de Trabajo* 3:94-113.

_____ 1990. Excavaciones arqueológicas en el cementerio Az-6, valle de Azapa. *Chungara* 24-25:69-124.

FOCACCI G. y S. CHACÓN 1989. Excavaciones arqueológicas en los faldeos del Morro de Arica, sitios Morro 1/6 y 2/2. *Chungara* 22:15-62.

FÖERSTER R. 2004. *¿Pactos de Sumisión o Actos de Rebelión? Una Aproximación Histórica y Antropológica a los Mapuches de la Costa de Arauco*. Universidad de Leiden, Leiden.

FÖERSTER R. (compil.) 2012. *Rapanui, las Primeras Expediciones Europeas (Siglo XVIII). Diario de Jacob Roggeveen*. Traducido por S. Kornbluth. Editorial Rapanui Press, Santiago.

FÖERSTER R. y J. VERGARA 1996. ¿Relaciones interétnicas o relaciones fronterizas? *Revista de Historia Indígena* 1:9-33.

FÖLLMANN G. y P. WEISSER 1966. Oasis de neblina en el norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 67:34-38.

FORSTER G. 1778-80. *Johann Reinhold Forster Reise Um Die Welt, Wachrend Den Jahren 1772-1775. Vom Verfasser Selbst Aus Dem Englischen Uebersetzt Mit Dem Wissenschaften Aus Des Cap. Cook's Tagebuchern Und Andern*. Haud & Spener, Berlin.

FÖRSTERRA G. 2009. Aspectos ecológicos y biogeográficos de la región de los fiordos chilenos. En *Fauna Marina Bentónica de la Patagonia Chilena: Guía de Identificación Ilustrada*, editado por V. Häussermann and G. Försterra, pp. 61-76. Nature in Focus, Santiago, Chile.

FOWLES S.M. 2002a. From social type to social process: placing 'tribe' in a historical framework. En *The Archaeology of Tribal Societies*, editado por W. A. Parkinson, pp. 13-33. Archaeological Series 15. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

_____ 2002b. Inequality and egalitarian rebellion, a tribal dialectic in Tonga history. En *The Archaeology of Tribal Societies*, editado por W. A. Parkinson, pp. 74-96. Archaeological Series 15. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

FRANCO G. 1960. Descubrimientos arqueológicos en Población Ranco. Facultad de Bellas Artes, Universidad Austral de Chile, Boletín 2. Manuscrito en posesión del autor.

FRASSINETTI D. y M.T. ALBERDI 2000. Revisión de los restos fósiles de mastodontes de Chile (Gomphotheriidae): *Cuvieronius hyodon*, Pleistoceno superior. *Estudios Geológicos* 56:197-208.

FREZIER A. 1902 [1716]. *Relación del Viaje por el Mar del Sur a las Costas de Chile i el Perú Durante los Años de 1712, 1713 i 1714*. Imprenta Mejía, Santiago.

FRIED M. 1967. *The Evolution of Political Society*. Random House, Nueva York.

FRIEDLANDER A.M., E. BALLESTEROS, J. BEETS, E. BERKENPAS, C.F. GAYMER, M. GORNY y E. SALA 2013. Effects of isolation and fishing on the marine ecosystems of Easter Island and Salas y Gómez, Chile. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 23:515-531.

FRONTIER A. 2008. *Traducción de los Escritos de Pua 'a Rahoa. La Historia de la Migración del Primer Rey Hotu Matu'a*. Pehuén Editores, Santiago.

FUENTES F. 2010. *De los Huesos a las Vidas. Elecciones Alimentarias, Prácticas Elaborativas e Instrumentos Óseos en Isla Mocha*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Escuela de Antropología. Universidad Bolivariana, Santiago.

FUENTES F. y C. CONTRERAS 2010. Espacios fúnebres en el Holoceno Medio costero de la Región de Coquimbo, Chile. En *Tradiciones de Tierra y Mar: Antiguos Pescadores, Marisqueadores y Canoeros del Semiárido*, editado por F. Fuentes, M. Biskupovic, J. Castelleti y M. Retamales, pp. 65-88. FONDART, Santiago.

FUENZALIDA H. 1965. Orografía. En *Geografía Económica de Chile*, editado por S.A. Ed. Universitaria, pp. 6-34. Editorial Universitaria, Santiago Chile.

_____ 1982. A country of extreme climate. En *Chile: Essence and Evolution*, editado por H. García, pp. 27-35. Instituto de Estudios Regionales de la Universidad de Chile, Santiago.

GAETE N. 1993. R.M.L. 015 "Familia Fernández". Análisis de un contexto Aconcagua atípico en Chile Central. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 4(II):249-62.

_____ 1999. Evidencias de dominio incaico en la región de Atacama: Hacia una sistematización de la ocupación de la cuenca del río Jorquera. *Estudios Atacameños* 18:223-236.

GAETE N. y M. CERVELLINO 2000. Asentamientos habitacionales de la cultura Copiapó en el río Jorquera, Formativo del río Copiapó. Región de Atacama, Chile. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:607-630.

GAETE N. y X. NAVARRO 2004. Estrategias de vida de canoeros cazadores pescadores recolectores del seno de Reloncaví: entre el bosque siempreverde y el mar interior, Región de Los Lagos, Chile. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por F. Fernández, A. Guraieb y M.T. Civalero, pp. 217-235. Edición del INAPL y la SAA, Buenos Aires.

GAETE N., X. NAVARRO, F. CONSTANTINESCU, R. MERA, D. SELLES, M. SOLARI, M. VARGAS, D. OLIVA y L. DURÁN 2004. Una mirada al modo de vida canoero del mar interior desde Piedra Azul. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:333-346.

GAETE N. y R. SÁNCHEZ 1994. El arcaico costero al sur del Maule: discusión y relaciones. *Boletín Museo Regional de La Araucanía* 5:91-102.

_____ 1995. Síntesis arqueológica de la costa al sur del Maule, provincia de Cauquenes, VII Región. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 117-125. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

GAJARDO R. 1994. *La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y Distribución Geográfica*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

GAJARDO-TOBAR R. 1940. Cementerio indígena de "La Viñita". *Revista Chilena de Historia Natural* 44(1):20-25.

_____ 1958-59. Investigaciones acerca de las piedras tacitas en la Zona Central de Chile, en *Anales de Arqueología y Etnología* XLV-XV.

GAJARDO-TOBAR R. 1963. Investigaciones arqueológicas en la desembocadura del río Choapa. La cultura Huentelauquén. en *Anales de Arqueología y Etnología de la Universidad Nacional de Cuyo* XVII-XVIII:7-70.

GALARCE P. 2000. Obtención y tecnología del cuarzo en contextos Arcaicos Tempranos Huentelauquén: Área costera de Los Vilos y valle de Pupio-Conchalí. *Contribuciones Arqueológicas Museo Regional de Atacama* 5:553-577.

_____ 2004. Circulación de materias primas líticas y organización tecnológica en el Semiárido Meridional durante el Arcaico Temprano. *Werken* 5:21-25.

_____ 2005. Análisis lítico sitios Quillaipe-La Arena. Manuscrito en posesión del autor.

GALDOS G. 1985. Interrelaciones estructurales en la costa sur peruana. *Diálogo Andino* 3:47-58.

GALLARDO F. 1990. *Rasgos en el Contorno: del Documento al Monumento*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Arqueología y Prehistoria, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2001. Arte rupestre y emplazamiento durante el Formativo Temprano en la cuenca del río Salado (desierto de Atacama, norte de Chile). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 8:81-95.

_____ 2009a. Social interaction and rock art styles in the Atacama Desert (Northern Chile). *Antiquity* 83:619-623.

_____ 2009b. Sobre la composición y la disposición en el arte rupestre en Chile: consideraciones metodológicas. *Magallania* 37(1):85-98.

_____ 2012. Un artefacto en llamas: Ensayo sobre la prehistoria del fuego y sus innovaciones en Chile continental. En *Chile 15 Mil Años*, editado por J. Berenguer y C. Odone, pp. 24-31. Centro Cultural Palacio La Moneda, Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

GALLARDO F., G. CABELLO, G. PIMENTEL, M. SEPÚLVEDA y L. CORNEJO 2013. Flujos de información visual, interacción social y pinturas rupestres en el desierto de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 43:35-52.

GALLARDO F. y P. DE SOUZA 2008. Rock art, modes of production and social identities during the Early Formative Period in the Atacama Desert (northern Chile). En *Archaeologies of Art: Time, Place, and Identity*, editado por L. Domingo, D. Fiore y S. May, pp. 79-97. Left Coast Press, California.

GALLARDO F., C. SINCLAIRE y C. SILVA 1999. Arte rupestre, emplazamiento y paisaje en la cordillera del desierto de Atacama. En *Arte Rupestre en los Andes de Capricornio*, editado por J. Berenguer y F. Gallardo, pp. 57-96. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

GALLARDO F., M. URIBE y P. AYALA 1995. Arquitectura inka y poder en el Pukara de Turi, norte de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina* 24:151-171.

GALLARDO F. y F. VILCHES 1995. Nota acerca de los estilos de arte rupestre en el Pukara de Turi (norte de Chile). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 20:26-28.

GALLARDO F., F. VILCHES, L. CORNEJO y CH. REES 1996. Sobre un estilo de arte en la cuenca del río Salado (norte de Chile): Un estudio preliminar. *Chungara* 28:353-354.

GALLARDO F. y H.D. YACOBACCIO 2005. Wild or domesticated? Camelids in Early Formative rock art of the Atacama Desert (Northern Chile). *Latin American Antiquity* 16:115-130.

_____ 2007. ¿Silvestres o domesticados? Camélidos en el arte rupestre del Formativo Temprano en el desierto de Atacama (norte de Chile). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12(2):9-31.

GALLEGO M. J. 2011. *Cazadores-Recolectores y Alfarería: un Caso de Estudio para la Región del Calchaqui*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

GAMBIER M. 1974. Horizonte de cazadores tempranos en los Andes argentino-chilenos, en *Revista Hombre Hoy* II:44-103.

_____ 1977. Excavaciones arqueológicas en los valles interandinos de alta cordillera. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*. Vol.II, pp. 519-530. Editorial Kultrún, Valdivia.

_____ 1985. *La Cultura Las Morrillas*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes. Universidad de San Juan. San Juan.

_____ 1993. *Prehistoria de San Juan*. Editorial Fundación Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

GARCEAU CH., V. MCCROSTIE, R. LABARCA, F. RIVERA y R. STEHBERG 2010. Investigación arqueológica en el sitio Tambo Ojos de Agua, cordillera del Aconcagua. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I, pp. 351-363. Ediciones Kultrún, Valdivia.

GARCÍA C. 2005a. Reseña a *Los Cazadores Después del Hielo* de Mauricio Massone. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 37:272-274.

_____ 2005b. *Estrategias de Movilidad de Cazadores-Recolectores Durante el Período Arcaico en la Región del Calafquén, Sur de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología. Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2006. Los artefactos óseos de Marifilo-1. Una aproximación a la tecnología ósea entre los cazadores-recolectores de la selva valdiviana. *Werken* 8:91-100.

_____ 2009. Cazadores-recolectores en el área lacustre de la vertiente occidental andina (39° Sur). Cronología, contextos y procesos. En *Arqueología de Patagonia: Una Mirada desde el Último Confín (VII Jornadas de Arqueología de la Patagonia)*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M.E. Mansur. Tomo II, pp. 1011-1022. Editorial Utopías, Ushuaia, Argentina.

GARCÍA C. y R. LABARCA 2001. Ocupación temprana en "El Manzano 1" (región Metropolitana): ¿Campamento arcaico o paradero Paleoindio? *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 31:65-70.

GARCÍA F., M. MORAGA, S. VERA, H. HENRÍQUEZ, E. LLOP, E. ASPILLAGA y F. ROTHHAMMER 2006. mtDNA microevolution in Southern Chile's archipelagos. *American Journal of Physical Anthropology* 129:473-481.

GARCÍA M. y M. SEPÚLVEDA 2011. Contextos vegetales asociados a aleros pintados de la precordillera de Arica (extremo norte de Chile). *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 41:97-118.

GARCÍA M. y A. VIDAL 2006. Distribución y contextos de uso de las plantas arqueológicas del asentamiento Caserío 1 (1250-1450 d.C.), región de Tarapacá. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo 2, pp. 1225-1235. Ediciones Kultrún, Valdivia.

GARCÍA-ALBARIDO F. 2007. Umiñas en el Período Intermedio Tardío y el Tawantinsuyu: una aproximación a la lapidaria atacameña. Informe Final de Práctica profesional, Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Manuscrito en posesión del autor.

GARCÍA-ALBARIDO F. y V. CASTRO 2014. Los pescadores tardíos de Cobija, depósitos domésticos y estrategias de subsistencia. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 49:45-68.

GARREAUD R. 2009. The Andes climate and weather. *Advances in Geosciences* 7:1-9.

GARREAUD R., P. LOPEZ, M. MINVIELLE y M. ROJAS 2013. Large scale control on the Patagonia climate. *Journal of Climate* 26:215-230.

GARREAUD R., M. VUILLE, R. COMPAGNUCCI y J. MARENGO 2009. Present-day South American climate. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 281(3-4):180-195.

GARRIDO F. 2007. *El Camélido Sagrado y el Hombre de los Valles: Una Aproximación a la Cultura Copiapó y sus Relaciones a Partir de la Alfarería*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2010. El camélido sagrado y el hombre de los valles: la alfarería de la cultura Copiapó. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. pp. 217-228. Sociedad Chilena de Arqueología, Valdivia.

GAYÓ E.M., C. LATORRE, T.E. JORDAN, P.L. NESTER, S.A. ESTAY, K.F. OJEDA y C.M. SANTORO 2012. Late Quaternary hydrological and ecological changes in the hyperarid core of the northern Atacama Desert (~21°S). *Earth-Science Reviews* 113:120-140.

GAYÓ E.M., C. LATORRE, C.M. SANTORO, A. MALDONADO y R.D. POL-HOLZ 2012. Hydroclimate variability in the low-elevation Atacama Desert over the last 2500 yr. *Climate of the Past* 8:287–306.

GELLES P. H. 1995. Equilibrium and extraction: Dual organization in the Andes. *American Ethnologist* 22(4):710-742.

GEYH M.A., M. GROSJEAN, L. NUÑEZ y U. SCHOTTERER 1999. Radiocarbon reservoir effect and the timing of the late-Glacial/Early Holocene humid phase in the Atacama Desert (northern Chile). *Quaternary Research* 52:143-153.

GIESSO M., V. DURÁN, G. NEME, M.D. GLASCOCK, V. CORTEGOSO, A. GIL y L. SANHUEZA 2011. A study of obsidian source usage in the Central Andes of Argentina and Chile. *Archaeometry* 53(1):1-21.

GIGLIO A. 2012. *Paleoetnobotánica en un Contexto Ceremonial del Valle del Aconcagua. Caso de Estudio de Villa Cardenal Raúl Silva Henríquez*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Universidad Internacional SEK, Santiago.

GIGOUX E. 1927. Notas, observaciones y recuerdos de los indígenas de Atacama. *Revista Universitaria* 12(8):1077-1091.

GIL A. 2006. *Arqueología de La Payunia (Mendoza, Argentina)*. BAR International Series S1477. Oxford.

GILBERT M.T., D.L. JENKINS, A. GOTHERSTROM, N. NAVERAN, J.J. SÁNCHEZ, M. HOFREITER, P.F. THOMSEN, J. BINLADEN, T.H.F.G. HIGHAM, R.M. YOHE II, R. PARR, L.S. CUMMINGS y E. WILLERSLEV 2008. DNA from Pre-Clovis human coprolites in Oregon, North America. *Science* 320:786-789.

GILL G. 1997. Easter Island settlement: current evidence and future research directions. *Proceedings of the Fourth International Conference on Easter Island and East Polynesia*, pp. 137-142. University of New Mexico, Albuquerque.

GIRALT S., A. MORENO, R. BAO, A. SÁEZ, R. PREGO, B. VALERO-GARCÉS, J. PUEYO, P. GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ y C. TABERNER 2008. A statistical approach to disentangle environmental forcings in a lacustrine record: the Lago Chungará case (Chilean Altiplano). *Journal of Paleolimnology* 40:195-215.

GNECCO C. y J. ACEITUNO 2006. Early humanized landscapes in northern South America. En *Paleoindian Occupation in the Americas: a Hemispheric Perspective*, editado por J.E. Morrow y C. Gnecco, pp. 86-104. University Press of Florida, Gainesville.

GODOY M. y L. ADÁN. 2006. *Huellas de Historia: Patrimonio Cultural de la Reserva Costera Valdiviana*. The Nature Conservancy y WWF Chile, Valdivia.

GOEBEL T., M.R. WATERS y D.H. O'ROURKE 2008. The Late Pleistocene dispersal of modern humans in the Americas. *Science* 319:1497-1502.

GÓES NEVES E. 2007. El Formativo que nunca terminó: la larga historia de estabilidad en las ocupaciones humanas de la Amazonía Central. *Boletín de Arqueología PUCP* 11:117-42.

GOICOVICH F. 2002. La etapa de la conquista (1536-1598): origen y desarrollo del "Estado indómito". *Cuadernos de Historia* 22:53-110.

GOLDMAN I. 1970. *Ancient Polynesian Society*. University of Chicago Press. Chicago.

GOLDSTEIN P. 1989. *OMO, a Tiwanaku Provincial Center in Moquegua, Peru*. Ph.D. Dissertation. Department of Anthropology. University of Chicago. Chicago.

_____ 1995-1996. Tiwanaku settlement patterns of the Azapa valley, Chile. New data, and the legacy of Percy Dunelsberg. *Diálogo Andino* 14/15:57-73.

_____ 2006. *Andean Diaspora: The Tiwanaku Colonies and the Origins of South American Empire*. Florida University Press. Florida.

GOLDSTEIN P. y B. OWEN. 2001. Tiwanaku en Moquegua: Interacciones regionales y colapso. *Boletín de Arqueología PUCP* 5:139-168.

GÓMEZ OTERO J. 1989-90. Cazadores tardíos en la zona fronteriza del paralelo 52° sur. El paraje de Juni Aike. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 19:47-72.

_____ 1996. Prólogo. En *Arqueología sitio Patagonia (II Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia)*, editado por J. Gómez Otero. pp. 11-12. Centro Nacional Patagónico. Puerto Madryn.

GÓNGORA J., N.J. RAWLENCE, V.A. MOBEG, H. JIANLIN, J.A. ALCALDE, J.T. MATUS, O. HANOTTE, C. MORAN, J.J. AUSTIN, S. ULM, A. ANDERSON, G. LARSON y A. COOPER 2008. Indo-European and Asian origins for chilean and Pacific chickens revealed by mtDNA. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105(30):10308-10313.

GÓNGORA MARMOLEJO A. DE 1862. *Historia de Chile Desde su Descubrimiento Hasta el Año de 1575*. Vol. II. CDHCH. Imprenta del Ferrocarril. Santiago.

GONZÁLEZ A., J. BELTRÁN, L. HIRIART-BERTRAND, V. FLORES, B. DE REVIERS, J.A. CORREA y B. SANTELICES 2012. Identification of cryptic species in the *Lessonia nigrescens* complex (Phaeophyceae, Laminariales). *Journal of Phycology* 48:1153-1165.

GONZALEZ C. 1996. El criterio monumentalista y su aplicación en la arquitectura inka de Chile Central. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 23:33-37.

_____ 1998. ¿Funebria incaica o de variconas en Chile Central? La problemática de las adscripciones tempo-culturales. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 25:31-36.

GONZÁLEZ C. y C. CASTELLS. 2010. Qhapaqñan y la ocupación incaica en la puna atacameña (III Región, Chile). Nuevos registros y perspectivas. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo III, pp. 1315-132. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

GONZÁLEZ C. y A. RODRÍGUEZ 1993. Análisis de las prácticas funerarias incaicas de Chile Central. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4. Tomo II:223-234.

GONZÁLEZ C. y C. WESTFALL. 2005. Consideraciones sobre la prehistoria de Atacama: El Salvador y sus aportes locales e interregionales. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 38:53-78.

_____ 2008. Atacameños en El Salvador: Nuevas apreciaciones sobre un fardo funerario del Cementerio Las Turquesas 1. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 35:49-73.

GONZÁLEZ J. 2005. Procesamiento de excedentes de pesca, sitio Quillaipe - La Arena Pto009, X Región, sur de Chile. Ponencia presentada en *VI Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Punta Arenas.

GONZÁLEZ L. R. 2004. *Bronces sin Nombre. La Metalurgia Prehispánica en el Noroeste Argentino*. Ediciones Fundación CEPPA. Buenos Aires.

GONZÁLEZ M.E., M. CORTÉS, F. IZQUIERDO, L. GALLARDO, L. ECHEVERRÍA, S. BEKKESY y P. MONTALDO 2006. *Araucaria Araucana*. En *Los Especies Arbóreas de los Bosques Templados de Chile y Argentina. Autoecología*, editado por C. Donoso, pp. 36-53. Marisa Cuneo Ediciones. Valdivia.

GONZÁLEZ P. 1995a. *Diseños Cerámicos Diaguita-Inka: Estructura, Simbolismo, Color y Relaciones Culturales*. Memoria para optar al título de Arqueóloga. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1995b. Diseños cerámicos de la fase Diaguita-Inca: Estructura, simbolismo, color y relaciones culturales. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Hombre y Desierto* 9, Tomo I:175-184.

_____ 1996. Prácticas mortuorias de la fase Diaguita I (1000-1200 d.C.). Rescate arqueológico en la ciudad de Illapel. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 19:123-144.

_____ 1998. Doble reflexión especular en los diseños Diaguita-Inca: De la imagen al símbolo. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 7:39-52.

_____ 2000a. Códigos visuales de los diseños Diaguita pre-incaicos: felinos, simetría e identidad. *Actas del 3er Congreso Chileno de Antropología*, Tomo I, pp. 395-402. Colegio de Antropólogos de Chile, Temuco.

_____ 2000b. Diseños cerámicos Diaguita y diseños cerámicos Aconcagua: diferenciación e interrelaciones desde una perspectiva estructural. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:337-368.

_____ 2001. El arte visual Diaguita preincaico y su vinculación con tradiciones chamánicas sudamericanas. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo I, pp. 223-233. Editorial Brujas, Córdoba.

_____ 2003a. Estructura del arte, espacio e identidad: La cultura Diaguita en el valle de Illapel. *Actas del 4° Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1377-1382. Colegio de Atropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2003b. Patrones decorativos de la cerámica del curso superior del río Aconcagua: su distancia estilística de la cultura Aconcagua. *Actas Cuarto Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1427-1431. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2004a. Arte visual, espacio, y poder: Manejo incaico de la iconografía cerámica en distintos asentamientos de la fase Diaguita-Inca en el valle de Illapel. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 32(2):375-392.

_____ 2004b. Estilo, interacción y poder: Arte visual Diaguita-Inca en asentamientos habitacionales del valle de Illapel y área Diaguita nuclear. *Werken* 5:69-76.

_____ 2004c. Patrones decorativos y espacio: el arte visual Diaguita y su distribución en la cuenca del río Illapel. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:767-781.

_____ 2008. Mediating opposition: On redefining Diaguita visual codes and their social role during the Inca Period. En *Lenguajes Visuales de los Incas*, editado por P. González y T. Bray, pp. 21-46. BAR International Series 1848. Archaeopress, Oxford.

_____ 2010. Nuevos resultados en la sistematización de los patrones decorativos Diaguita-Inca: Variabilidad, simbolismo, oposiciones intervalle y contextualización. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 241-252. Ediciones Kultrún, Valdivia.

GONZÁLEZ-FERRÁN O. 1987. Evolución geológica de las islas chilenas en el Océano Pacífico. En *Islas Oceánicas Chilenas: Conocimiento Científico y Necesidades de Investigaciones*, editado por J.C. Castilla, pp. 37-54. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.

GONZÁLEZ-FERRÁN O. y P.E. BAKER 1974. *Isla de Pascua - Easter Island, Guide Book - Excursion D-2*. International Symposium on Volcanology, International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI), Santiago.

GOÑI R., G. BARRIENTOS, M.J. FIGUERERO, G. MENGONI, F. MENA, V. LUCERO y O. REYES 2004. Distribución espacial de enterros en la cordillera de Patagonia centromeridional (Lago Salitroso-Paso Roballos/Arg. Entrada Baker-Río Chacabuco/Ch.). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:1101-1107.

GORDON A. 1975. Excavación de una sepultura en Loncoche. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 34:63-68.

_____ 1978. Urna y canoa funeraria. Una sepultura doble excavada en Padre Las Casas, Provincia de Cautín, IX Región, Chile. *Revista Chilena de Antropología* 1:61-80.

_____ 1984. Huimpil, un cementerio Agroalfarero Temprano. *Cultura-Hombre-Sociedad* 2:19-70.

_____ 1985a. El potencial interpretativo de la fractura y perforación intencionales de "artefactos simbolos". *Chungara* 15:59-66.

_____ 1985b. Un fortín español en la época temprana de la conquista. Carilafquén, comuna de Pitrufquén, IX Región. *Actas del Primer Congreso Chileno de Antropología*, pp. 540-548. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

GORDON A., J. MADRID, y J. MONLEÓN 1972-73. Excavación del cementerio indígena de Gorbea (Sitio GO-3), Provincia de Cautín, Chile. Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena. *Boletín de Prehistoria* Número Especial: 501-522.

GRAFTAM G., M. RIVERA y A. CAREVIC 1994. Copper smelting in the Atacama: Ancient metallurgy at Ramaditas site, northern Chile. En *Quest of Mineral Wealth: Aboriginal and Colonial Mining and Metallurgy in Spanish America*, editado por A. Craig he y R. West. *Geoscience and Man* 33: 75-92. Louisiana State University, Baton Rouge.

GRAND S. 2005. Un regard sur l'espace et le temps océaniens. En *L'Espace-Temps, Bulletin du Larsh No.2*, pp.135-150. ISEPP - Éditions Au Vent des Îles, Papeete.

GRAY R.D., A.J. DRUMMOND y S.J. GREENHILL 2009. Language phylogenies reveal expansion pulses and pauses in Pacific settlement. *Science* 323:479-483.

GREBE M.E., S. PACHECO y J. SEGURA 1972-73. Conmoción mapuche. *Cuadernos de la Realidad Nacional* 14:46-73.

GREEN R.C. 1991a. Near and remote Oceania: disestablishing "Melanesia" in culture history. En *Man and a Half: Essays in Pacific Anthropology and Ethnology in Honour of Ralph Bulmer*, editado por A. Pawley, pp. 491-502. The Polynesian Society, Auckland.

_____ 1991b. The Lapita cultural complex: current evidence and proposed models. *Indo Pacific Prehistory Association Bulletin* 11:295-305.

_____ 1998. Rapanui origins prior to European contact: the view from Eastern Polynesia. En *Easter Island and East Polynesian Prehistory*, editado por P. Vargas, pp. 87-110. Instituto de Estudios de Isla de Pascua, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2000. Origins for the Rapanui of Easter Island before european contact: solutions from historic anthropology to an issue no longer much of a mystery. *Rapa Nui Journal* 14(3):71-76.

GREEN R.C. y M.I. WEISLER 2002. The Mangarevan sequence and dating of the geographic expansion into Southeast Polynesia. *Asian Perspectives* 41(2):213-241.

GREENBERG J.H. 1959. Linguistic classification of South America. En *Native Peoples of South America*, editado por J.H. Steward y L.C. Faron, pp. 22-23. McGraw-Hill, New York.

_____ 1987. *Language in the Americas*. Stanford University Press, Stanford.

GREENBERG J.H., C.G. TURNER II y S.L. ZEGURA 1986. The settlement of the Americas: a comparison of the linguistic, dental and genetic evidence. *Current Anthropology* 27:477-495.

GREENHILL S.J., A.J. DRUMMOND y R.D. GRAY 2010. How accurate and robust are the phylogenetic estimates of Austronesian language relationships? *PLoS ONE* 5(3):e9573.

GROSJEAN M. 2001. Mid-Holocene climate in the South-Central Andes: Humid or dry? *Science* 292:2391a.

GROSJEAN M., I. CARTAJENA, M.A. GEYH y L. NÚÑEZ 2003. From proxy data to paleoclimate interpretation: the mid-Holocene paradox of the Atacama Desert, northern Chile. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 194:247-258.

GROSJEAN M. y L. NÚÑEZ 1994. Late glacial, early and middle Holocene environments, human occupation, and resource use in the Atacama (northern Chile). *Geoarchaeology* 9:271-286.

GROSJEAN M., L. NÚÑEZ e I. CARTAJENA 2005a. Cultural response to climate change in the Atacama Desert. En *23° South: Archaeology and Environmental History of the Southern Deserts*, editado por M. Smith y P. Hesse, pp. 156-171. National Museum of Australia Press, Canberra.

_____ 2005b. Palaeoindian occupation of the Atacama Desert, northern Chile. *Journal of Quaternary Science* 20:643-653.

GROSJEAN M., L. NÚÑEZ, I. CARTAJENA y B. MESSERLI 1997. Mid-Holocene climate and culture change in the Atacama Desert, northern Chile. *Quaternary Research* 48:239-246.

GROSJEAN M., C.M. SANTORO, L. THOMPSON, L. NÚÑEZ y V.G. STANDEN 2007. Mid-Holocene climate and culture change in the south-central Andes. En *Climate Change and Cultural Dynamics: A Global Perspective on Mid-Holocene Transitions*, editado por D.G. Anderson, K.A. Maasch y D.H. Sandweiss, pp. 51-115. Academic Press, New York.

GROSJEAN M., J.F.N. VAN LEEUWEN, W.O. VAN DER KNAAP, M.A. GEYH, B. AMMANN, W. TANNER, B. MESSERLI, L. NÚÑEZ, B.L. VALERO-GARCÉS y H. VEIT 2001. A 22,000 14C year BP sediment and pollen record of climate change from Laguna Miscanti (23°S), northern Chile. *Global and Planetary Change* 28:35-51.

GRUHN R. 1994. The Pacific coast route of initial entry: an overview. En *Method and Theory for Investigating the Peopling of the Americas*, editado por R. Bonnichsen y D.G. Steele, pp. 34-44. Oregon State University, Corvallis.

GUAJARDO A. 2008. Tipología cerámica del Período Medio del Norte Semiárido (complejo cultural Las Ánimas). Informe de práctica profesional. Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Manuscrito en posesión de la autora.

_____ 2011. *El Complejo Cultural Las Ánimas y sus Vínculos con la Cultura Diaguita en la Región de Coquimbo: Una Aproximación desde la Alfarería*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

GUEVARA T. 1925. *Historia de Chile. Chile Prehispano*. Balcells & Co., Santiago.

GUILER E.R. 1959. Intertidal belt-forming species on the rocky coasts of northern Chile. *Proceedings of the Royal Society of Tasmania* 93:35-58.

GUILLÉN S.E. 1992. *The Chinchorro Culture: Mummies and Crania in the Reconstruction of Preceramic Coastal Adaptation in the South Central Andes*. Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.

_____ 1995. Morro V (Arica): momias y cráneos para discutir el origen y la naturaleza de la cultura Chinchorro. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 55-64. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

_____ 2004. Artificial mummies from the Andes. *Collegium Antropologicum* 28:141-157.

GUNCKEL H. 1931. Descripción de dos insignias líticas cefalomorfas. *Revista Universitaria* 14:743-748.

_____ 1941. Dos topus de cobre encontrados en la región de Valdivia. *Revista Universitaria* 27:75-80.

GUSINDE M. 1982. *Los Indios de Tierra del Fuego. Los Selknam*. Tomo I. Centro Argentino de Etnología Americana, Buenos Aires.

GUTIÉRREZ J. 2008. El desierto florido en la Región de Atacama. En *Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama*, editado por F. Squeo, G. Arancio y J. Gutiérrez, pp. 285-291. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena.

GUTIÉRREZ S. y F. YAKUBA 2005. Caracterización inicial de los conjuntos líticos de las poblaciones alfareras en los valles de Illapel y Chalinga. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp 121-130. Escaparate Ediciones, Concepción.

HABERLE S.G. y K.D. BENNETT 2004. Postglacial formation and dynamics of North Patagonian Rainforest in the Chonos Archipelago, Southern Chile. *Quaternary Science Reviews* 23(23-24):2433-2452.

HAGELBERG E., S. QUEVEDO, D. TURBON y J.B. CLEGG 1994. DNA from ancient Easter islanders. *Nature* 369:25-26.

HAIRFIELD H.H. y E.M. HAIRFIELD 2002. Smoking out the past. *Today's Chemist at Work*. February:27-31.

HAJDAS I., G. BONANI, P.I. MORENO y D. ARIZTEGUI 2003. Precise radiocarbon dating of Late-glacial cooling in mid-latitude South America. *Quaternary Research* 59:70-78.

HAJDUK A. 1978. Excepcionales cerámicos de la provincia del Neuquén. Presencia de alfarería con decoración por pintura resistente en la provincia de Neuquén. Algunas consideraciones en torno a ella. *Revista del Museo Provincial* 1:103-121.

_____ 1986. *Arqueología del Montículo Angostura. Primer Fechado Radiocarbónico Provincia del Neuquén*. Tomo 1. Ediciones Culturales Neuquinas, Museo Histórico Provincial, Neuquén.

HAJDUK A. y A.M. ALBORNOZ 1999. El sitio Valle Encantado I. Su vinculación con otros sitios: un esbozo de la problemática local diversa del Nahuel Huapi. En *Soplando en el Viento (III Jornadas de Arqueología de la Patagonia)*, editado por J. Belardi, P. Fernández, R. Goñi, A. Gutlieb y M. De Nigris, pp. 371-391. Universidad Nacional de Comahue, Neuquén.

HAJDUK A., A.M. ALBORNOZ y M. LEZCANO 2004. El "Mylodon" en el patio de atrás. Informe preliminar sobre los trabajos en el sitio El Trébol, Ejido Urbano de San Carlos de Bariloche. En *Cuatro Vientos y Mares. Arqueología de la Patagonia*, editado por M. Civalero, P. Fernández y A. Guráieb, pp. 715-731. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

HAJDUK A., A.M. ALBORNOZ, M. LEZCANO, A. PÉREZ y J.L. LANATA 2011. Espacio, cultura y tiempo: el corredor bioceánico norpatagónico desde la perspectiva arqueológica. En *Cultura y Espacio. Araucanía-Norpatagonia*, editado por P. Navarro Floria y W. Delrio, pp. 263-292. Universidad Nacional de Río Negro, Río Negro.

HAJEK E. y G. ESPINOZA 1987. Meteorología, climatología y bioclimatología en las islas oceánicas chilenas. En *Islas Oceánicas Chilenas: Conocimiento Científico y Necesidades de Investigación*, editado por J.C. Castilla, pp. 55-83. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.

HARB Z. 2004. Grupos sanguíneos, enzimas eritrocitarias y proteínas séricas. En *Poblaciones Chilenas. Cuatro Décadas de Investigaciones Bioantropológicas*, editado por F. Rothhammer y E. Llop, pp. 153-164. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

HARCHA L., V. LUCERO, R. MERA y L. VÁSQUEZ 1999. Visión etnohistórica arqueológica de asentamientos urbanos y militares del temprano contacto hispano indígena. *Soplando al Sur* 2:133-148.

HARCHA L., J. SAAVEDRA, P. SANZANA y A. VIDAL 1985. Fortificaciones tempranas en el valle del Toltén Chile. *Serie Nuevo Mundo: Cinco Siglos* 1:93-101.

HAUSSERMANN V. 2006. Biodiversity of Chilean sea anemones (Cnidaria: Anthozoa): distribution patterns and zoogeographic implications, including new records for the fjord region. *Investigaciones Marinas* 34:23-35.

HAUSSERMANN V. y G. FÖRSTERRA 2005. Distribution patterns of Chilean shallow-water sea anemones (Cnidaria : Anthozoa : Actiniaria, Corallimorpharia), with a discussion of the taxonomic and zoogeographic relationships between the actinofauna of the South East Pacific, the South West Atlantic and the Antarctic. *Scientia Marina* 69:91-102.

_____ 2009. *Fauna Marina Bentónica de la Patagonia Chilena: Guía de Identificación Ilustrada*. Nature in Focus, Santiago.

HAYNES C.V. 1991. Geoarchaeological and paleohydrological evidence for a Clovis-Age drought in North America and its bearing on extinction. *Quaternary Research* 35:438-450.

HAYNES G. 2002. *The Early Settlement of North America: The Clovis Era*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

HECKENBERGER M., J. PETERSEN y E. GÓES NEVES 1999. Village size and permanence in Amazonia: two archaeological examples of Brazil. *Latin American Antiquity* 10(4):353-376.

HERMOSILLA N. 1994. Alero Las Chilcas I: 3.000 años de secuencia ocupacional. *Actas del 2° Taller de Arqueología de Chile Central*. Dpto. de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. 2005. http://www.arqueologia.cl/actas2/hermosilla.pdf .

HERMOSILLA N. y M. BARRERA 2010. Calama, antiguos habitantes del oasis. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol. 1, pp. 107-117. Ediciones Kultrún, Valdivia.

HERMOSILLA N., L. LAVANDEROS, B. SAAVEDRA, L. VARGAS y M. CARRASCO 2003. Uso del espacio en los períodos Alfarero Temprano y Tardío: análisis comparativo. *Actas 4° Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1419-26. Colegio de Atropólogos de Chile, Santiago.

HERMOSILLA N. y J.M. RAMÍREZ 1982. *Prehistoria de Chile Central. La Localidad de Las Cenizas*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Arqueología y Prehistoria. Universidad de Chile, Santiago.

HERMOSILLA N. y B. SAAVEDRA 2000. Acercamiento a la dinámica de los patrones de asentamiento en Chile Central: el caso del Cordón de Chacabuco. *Actas Tercer Congreso Chileno de Antropología*, Tomo I, pp. 403-409. Colegio de Atropólogos de Chile, Santiago.

HERMOSILLA N., B. SAAVEDRA, G. ROJAS, D. PAVLOVIC, J. CASTELLETI, L. QUIROZ y C. BELMAR 2004. El sitio de El Cebollar (Llay Llay, V Región), sus contextos culturales y asociaciones vegetacionales. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:641-50.

HERMOSILLA N., R. STEHBERG, L. VARGAS y B. SAAVEDRA. 2005. Huechún 3, sitio habitacional de la cultura Aconcagua. *Actas XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 465-73. Escaparate Ediciones, Concepción.

HERNÁNDEZ-LLOSAS M.I. 2000. Quebradas altas de Humahuaca a través del tiempo. El caso Pintoscayoc. *Estudios Sociales del NOA* 4:167-224.

HERRERA K. 2012. *Cazadores-Recolectores del Arcaico Temprano en la Precordillera de Arica, Norte de Chile. Análisis de la Tecnología Lítica del Sitio Ipilla 2*. Memoria para optar al título de Arqueóloga. Universidad de Tarapacá, Arica.

HESSE B. 1982. Archaeological evidence for camelid exploitation in the Chilean Andes. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 30:201-211.

HEUSSER C.J. 1966. Late-Pleistocene pollen diagrams from the Province of Llanquihue, southern Chile. *Proceedings of the American Philosophical Society* 110:269-305.

HEUSSER C.J. 1974. Vegetation and climate of the southern Chilean Lake District during and since the last interglaciation. *Quaternary Research* 4:290-315.

_____ 1983. Quaternary pollen record from Laguna Taguatagua, Chile. *Science* 219:1429-1432.

_____ 1984. Late-Glacial-Holocene climate of the Lake District of Chile. *Quaternary Research* 22:77-90.

_____ 1989. Southern Westerlies during the Last Glacial Maximum. *Quaternary Research* 31:423-425.

_____ 1990. Ice age vegetation and climate of subtropical Chile. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 80:107-127.

_____ 1993. Late-Glacial of southern South America. *Quaternary Science Reviews* 12:345-350.

_____ 2003. *Ice Age Southern Andes: A Chronicle of Paleoecological Events*. Elsevier, Amsterdam.

HEUSSER C.J. y R.F. FLINT 1977. Quaternary glaciations and environments of northern Isla Grande de Chiloé, Chile. *Geology* 5:305-308.

HEUSSER C.J., L.E. HEUSSER y T.V. LOWELL 1999. Paleoecology of the southern Chilean Lake District- Isla Grande de Chiloé during middle-late Llanquihue glaciation and deglaciation. *Geografiska Annaler Series A- Physical Geography* 81:231-284.

HEVIA M. 2010. *Estudio Exploratorio de la Intolerancia a la Lactosa en una Población Mestiza de Santiago de Chile*. Memoria para optar al título de Antropóloga Física. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

HEYERDAHL T. 1952. *American Indians in the Pacific*. Allen & Unwin, London.

_____ 1989. *Easter Island. The Mystery Solved*. Random House, New York.

HEYERDAHL T. y E. N. FERDON 1961. *Report of the Norwegian Archaeological Expedition to Easter Island and East Pacific*. Vol 1. Monographs of the School of American Research and the Museum of New Mexico, New Mexico.

HIDALGO J. 1971. Algunos datos sobre la organización dual en las sociedades protohistóricas del Norte Chico. El testimonio de los cronistas. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 178:3-10.

_____ 1989. Diaguitas chilenos protohistóricos. En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 289-294. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 2004. Pescadores del litoral árido de valles y quebradas del norte de Chile y su relación con agricultores. Siglos XVI-XVII. En *Historia Andina en Chile*, editado por J. Hidalgo, pp. 431-469. Editorial Universitaria, Santiago.

HIDALGO J. y A. DURSTON 2004. Reconstitución étnica colonial en la sierra de Arica. El cacicazgo de Codpa 1650-1780. En *Historia Andina en Chile*, editado por J. Hidalgo, pp. 507-534. Editorial Universitaria, Santiago.

HIDALGO J. y G. FOCACCI 1986. Multietnicidad en Arica, siglo XVI, evidencias etnohistóricas y arqueológicas. *Chungara* 16-17:137-148.

HIDALGO J., V. SCHIAPPACASSE, H. NIEMEYER, C. ALDUNATE e I. SOLIMANO (eds.) 1989. *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*. Editorial Andrés Bello, Santiago.

HOFFMANN A.E. y H.E. WALTER 2004. *Cactáceas en la Flora Silvestre de Chile*. Fundación Claudio Gay, Santiago.

HOGG A.G., Q. HUA, P.G. BLACKWELL, M. NIU, C.E. BUCK, T.P. GUILDERSON, T.J. HEATON, J.G. PALMER, P.J. REIMER, R.W. REIMER, C.S.M. TURNEY y S.R.H. ZIMMERMAN 2013. SHCal13 Southern Hemisphere calibration, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55(4):1889-1903.

HOGUIN R. y H.D. YACOBACCIO 2012. Análisis lítico de ocupaciones del Holoceno Medio de Hornillos 2 (Jujuy, Argentina): discutiendo la tecnología y distribución de las puntas de proyectil "San Martín". *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44:85-99.

HOLLING J.T y D.H. SCHILLING 1981. Late Wisconsin-Weichselian mountain glaciers and small ice caps. En *The Last Great Sheets*, editado por G.H. Denton y T.J. Hughes, pp. 179-206. Wiley, New York.

HOLMGREN M., E. ROSELLO, C. LATORRE y J.L. BETANCOURT 2008. Late-Holocene fossil rodent middens from the Arica region of northernmost Chile. *Journal of Arid Environments* 72:677-686.

HORROCKS M. y J. WOZNIAK 2008. Plant microfossil analysis reveals disturbed forest and a mixed-crop, dryland production system at Te Niu, Easter Island. *Journal of Archaeological Science* 35:126-142.

HORTA H. 1997. Estudio iconográfico de textiles arqueológicos del valle de Azapa, Arica. *Chungara* 29(1):81-108.

_____ 2000. Diademas de plumas en entierros de la costa del norte de Chile: ¿evidencias de la vestimenta de una posible parcialidad pescadora? *Chungara Revista de Antropología Chilena* 32(2):235-243.

_____ 2004. Iconografía del Formativo Tardío del norte de Chile. Propuesta de definición e interpretación basada en imágenes textiles y otros medios. *Estudios Atacameños* 27:45-76.

_____ 2010. *El Señorío Arica y los Reinos Altiplánicos: Complementariedad Ecológica y Multietnicidad durante los Siglos Pre-Conquista en el Norte de Chile* (1000-1540 d.C.). Tesis de Doctorado en Historia con mención en Etnohistoria, Departamento de Ciencias Históricas, Universidad de Chile, Santiago.

HOUSTON J. 2006. Evaporation in the Atacama Desert: An empirical study of spatio-temporal variations and their causes. *Journal of Hydrology* 330:402-412.

HOUSTON J. y A.J. HARTLEY 2003. The central andean west-slope rainshadow and its potential contribution to the origin of hyper-aridity in the Atacama desert. *International Journal of Climatology* 23(12):1453-1464.

HOWE K.R. 2003. *The Quest for Origins: Who First Discovered and Settled the Pacific Islands?* University of Hawai'i Press, Honolulu.

HRDLICKA A. 1937. The origin and antiquity of the American Indian. *Annual Report of the Smithsonian Institute* 1923:481-494.

HUBBE M., M. OVIEDO y C. TORRES-ROUFF 2011. Estado de conservación y contextualización cronológica de la colección osteológica "Gustavo Le Paige". *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 41:29-44.

HUBBE M., C. TORRES-ROUFF, W.A. NEVES, L.M. KING, P. DA GLORIA, y M.A. COSTA-JUNQUEIRA 2012. Dental health in northern Chile's Atacama oases: Evaluating the Middle Horizon (AD 500-1000) impact on local diet. *American Journal of Physical Anthropology* 148:62-72.

HUBER U.M., V. MARKGRAF y F. SCHÄBITZ 2004. Geographical and temporal trends in Late Quaternary fire histories of Fuego-Patagonia, South America. *Quaternary Science Reviews* 23(9-10):1079-1097.

HUNT T. y C. LIPO 2006. Late colonization of Easter Island. *Science* 311:1603-1606.

_____ 2012. Ecological catastrophe and collapse: the myth of 'ecocide' on Rapa Nui (Easter Island). *PERC Research Paper* 12(3):1-28.

HUNTER-ANDERSON R. 1998. Human vs. climatic impacts: Did the Rapanui really cut down all those trees? En *Fourth International Conference on Easter Island and East Polynesia, Easter Island in Pacific*

Context: South Seas Symposium, editado por C. Stevenson, G. Lee y F.J. Morin, pp. 85-99. Easter Island Foundation, Los Osos.

HUOVINEN P. e I. GÓMEZ 2012. Cold-temperate seaweed communities of the southern hemisphere. En *Seaweed Biology. Ecological Studies 219*, editado por C. Wiencke y K. Bischof, pp. 293-313. Springer-Verlag, Berlin, Germany.

HURLES M.E., E. MATISOO-SMITH, R.D. GRAY y D. PENNY 2003. Untangling oceanic settlement: the edge of the knowable. *Trends in Ecology and Evolution* 18(10):531-540.

HYSLOP J. 1990. *Inka Settlement Planning*. University of Texas Press, Austin.

_____ 1992. *Qhapaqñan El Sistema Vial Incaico*. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos, Lima.

_____ 1998. Las fronteras estatales extremas del Tawantinsuyu. En *La Frontera del Estado Inca*, editado por T. Dillehay y P. Netherly, pp. 33-51. BAR International Series 442. Oxford.

IBACACHE S. 2010. Arquitectura en adoratorios de montaña: comentarios y reflexiones a partir de un reconocimiento exploratorio al volcán Paniri (5.946 msnm), II Región de Antofagasta. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 929-939. Ediciones Kultrún, Valdivia.

IBACACHE S. y G. CANTARUTTI 2007. Nuevas investigaciones en el cerro Peladeros: una huaca del período incaico en la cordillera de Chile Central. *Werken* 10:63-80.

ILABACA P. 1989. Evolución de la costa de Concepción: el caso de las bahías de Concepción y San Vicente. *Biología Pesquera* 18:29-35.

INOSTROZA J. 1981. *Estudio de Tres Formas de Enterramiento en la IX Región: Urna, Canoa y Cista*. Memoria para optar a la Licenciatura en Arqueología y Prehistoria. Departamento de Antropología. Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1985. Pitraco-1: Un cementerio Tardío en la Araucanía. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 2:63-78.

INOSTROZA J. y M. SÁNCHEZ 1984. Salvataje de cerámica arqueológica en el Liceo Industrial B-22, Temuco, Provincia de Cautín, IX Región. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 1:96-97.

_____ 1985. Investigaciones arqueológicas en los cementerios Deuco 1 y 2. Nueva Imperial, IX Región. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 2:146-56.

IRIARTE A. 2008. *Mamíferos de Chile*. Editorial Lynx Barcelona, España.

IRIBARREN J. 1952. Nuevos hallazgos arqueológicos de la cultura El Molle. *Revista Universitaria* XXXVII(1):191-219.

_____ 1955-56. Arqueología en el valle de Huasco, Prov. de Atacama. *Revista Universitaria* XXXX-XXXXII(1):183-212.

_____ 1956. Investigaciones arqueológicas de Guanaqueros. *Publicación del Museo y La Sociedad Arqueológica de La Serena* 8:10-22.

_____ 1958. Nuevos hallazgos arqueológicos en el cementerio indígena de La Turquía, Hurtado. *Revista Arqueología Chilena* 4:13-40.

_____ 1959. Arqueología en el valle de Copiapó. *Revista Universitaria* XLIII(22):167-195.

_____ 1961 La Cultura Huentelauquén y sus correlaciones. *Contribuciones Arqueológicas* 1:5-18.

_____ 1962. Correlaciones entre las piedras tacitas y la cultura de El Molle. La Totorita, sitio arqueológico del valle de Elqui. *Publicaciones del Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena, Boletín* 12: 39-54.

_____ 1964. Decoración con pintura negativa y la cultura de El Molle. *Actas del III Congreso Internacional de Arqueología*, pp: 29-51. Sociedad Chilena de Arqueología, Viña del Mar.

IRIBARREN J. 1969a. Culturas precolombinas en el Norte Medio: Precerámico y Formativo. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* XXX:147-208.

_____ 1969b. Culturas trasandinas en dos yacimientos del valle de Copiapó. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 135-152. Museo Arqueológico de La Serena. La Serena.

_____ 1970. *Valle del Río Hurtado. Arqueología y Antecedentes Históricos*. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

_____ 1972-73. Una mina de explotación incaica: El Salvador-Provincia de Atacama. *Boletín de Prehistoria* Número Especial: 67-83.

_____ 1973 La arqueología en el departamento de Combarbalá (Provincia de Coquimbo, Chile). *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 15:7-113.

_____ 1975. Ocupación inca en Atacama y Coquimbo. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 34:111-119.

_____ 1976. Talleres líticos en la provincia de Atacama y Coquimbo, Chile. *Actas del Congreso Internacional de Americanistas* XLI:474-482.

_____ 1978a. *Dos Yacimientos Arqueológicos de la Cultura El Molle: Agua Amarga. III Región*. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

_____ 1978b. Manifestations of inca culture in two provinces of Chile. En *Advances in Andean Archaeology*, editado por D. Browman, pp. 443-448. The Gruyter Mouton, La Haya.

IRIBARREN J. y H. BERGHOLZ 1972-73. El camino del inca en un sector del Norte Chico. *Boletín de Prehistoria* Número Especial: 229-266.

IRWIN G. 1989. Against, across and down the wind: a case for the systematic exploration of the remote Pacific islands. *Journal of the Polynesian Society* 98:167-206.

_____ 1992. *The Prehistoric Exploration and Colonisation of the Pacific*. Cambridge University Press, Cambridge.

ISAACSON L.B. y D.F. HEINRICHS 1976. Paleomagnetism and secular variation of Easter Island basalts. *Journal of Geophysical Research* 81(8):1476-1482.

ISAMITT C. 1937. Cuatro instrumentos musicales araucanos. *Boletín Latino Americano de Música* III.

JARAMILLO A. 2005. *Aves de Chile*. Editorial Lynx, Barcelona.

JACKSON D. 1989-90. Retocadores extremo-laterales en contextos Paleoindios. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 19:121-124.

_____ 1990. El complejo andino de buriles: evidencia empírica y fundamento teórico. *Revista Chilena de Antropología* 9:87-104.

_____ 1993a. Datación radiocarbónica para una adaptación costera del Arcaico Temprano en el Norte Chico, Comuna de Los Vilos. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 16:28-31.

_____ 1993b. Prospección de asentamientos de cazadores-recolectores, Cerro Benítez, Última Esperanza, Chile. Informe Proyecto "Hombre y Megafauna en Última Esperanza". National Geographic Society. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1997a. Coexistencia e interacción de comunidades cazadoras-recolectoras del Arcaico Temprano en el semiárido de Chile. *Revista Valles* 3:13-36.

_____ 1997b. Guijarros, percusión bipolar y cuñas: adaptación tecnoeconómica de un conjunto lítico en el sitio P31-1, Isla Mocha. En *La isla de las Palabras Rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez, pp. 133-157. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

JACKSON D. 1998. Evaluación de las ocupaciones del Complejo Huentelauquén al interior de la costa del Semiárido. *Revista Valles* 4:139-153.

_____ 2002a. *Los Instrumentos Líticos de los Primeros Cazadores de Tierra del Fuego. Ensayos y Estudios*. DIBAM, Santiago.

_____ 2002b *Cazadores y Recolectores del Holoceno Medio del Norte Semiarido de Chile*. Tesis de Magíster en Arqueología, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2003. Evaluating evidence of cultural associations of Mylodon in the semiarid region of Chile. En *Where the South Winds Blow, Ancient Evidence of Paleo South Americans*, editado por L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer, pp. 77-81. Center for the Study of the First Americans, College Station.

_____ 2007. Estructura, intensidad y reiteración en las ocupaciones paleoindias en cuevas y aleros de Patagonia Meridional (Chile). *Cazadores Recolectores del Cono Sur* 2:67-87.

JACKSON D., D. ARTIGAS y G. CABELLO 2002. *Trazas del Choapa. Arte Rupestre en la Cuenca del Río Choapa Una Perspectiva Macroespacial*. LOM Ediciones, Santiago.

JACKSON D., P. BÁEZ y J. ARATA 2004. Composición de conchales, estrategias de subsistencia y cambios paleoambientales en un asentamiento Arcaico, Norte Chico de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 37:37-48.

JACKSON D., P. BÁEZ y R. SEGUEL 1997-8. Nuevas evidencias estratigráficas para el Complejo Huentelauquén en la provincia del Choapa, IV Región. *Revista Chilena de Antropología* 14:145-156.

JACKSON D. y M.A. BENAVENTE 2010. Complejización de los cazadores y recolectores en Chile-Chiu. río Loa Medio (norte de Chile). *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 39:5-20.

JACKSON D., P. GALARCE e I. MARTÍNEZ 2000. Ocupaciones prehispánicas en la precordillera y cordillera del río Tencadán, comuna de Salamanca, IV Región. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 29:31-38.

JACKSON D. y C. GARCÍA 2005. Los instrumentos líticos de las ocupaciones tempranas de Manifilo-1. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 38:71-78.

JACKSON D., A. MALDONADO, M. CARRÉ y R. SEGUEL 2011. Huentelauquén cultural complex: the earliest peopling of the Pacific coast in the South-American southern cone. En *Peuplement et Préhistoire en Amériques*, editado por D. Vialou, pp. 221-231. Collection: Documents Préhistoriques n° 28. Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris.

JACKSON D. y C. MÉNDEZ 2005a. Primeras ocupaciones humanas en la costa del Semiárido de Chile: Patrones de asentamiento y subsistencia. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 493-502. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo de Historia Natural de Concepción, Ediciones Escaparate, Concepción.

_____ 2005b. Reocupando el espacio: Historia de un asentamiento multicomponente, sus relaciones inter-sitio y los cambios ambientales de la costa del Choapa. *Revista Werken* 6:97-111.

_____ 2007. Litos discoidales tempranos en contextos de Patagonia. *Magallania* 35:75-84.

JACKSON D., C. MÉNDEZ y E. ASPILLAGA 2012. Human remains directly dated to the Pleistocene-Holocene transition support a maritime diet among the first settlers of the Pacific coast of South America. *Journal of Island and Coastal Archaeology* 7:363-377.

JACKSON D., C. MÉNDEZ y A. ESCUDERO 2011. Coast-inland mobility during the Early Holocene in the Semiarid North of Chile: La Fundición site. *Current Research in the Pleistocene* 28:102-104.

JACKSON D., C. MÉNDEZ y P. DE SOUZA 2004. Poblamiento paleoindio en el norte-centro de Chile: evidencias, problemas y perspectivas de estudio. *Complutum* 15:165-176.

JACKSON D., C. MÉNDEZ, L. NÚÑEZ y D. JACKSON 2011. Procesamiento de fauna extinta durante la transición Pleistoceno-Holoceno en el centro-norte de Chile. *Boletín de Arqueología PUCP* 15:1-22.

JACKSON D., C. MÉNDEZ, R. SEGUEL, A. MALDONADO y G. VARGAS 2007. Initial occupation of the Pacific coast of Chile during late Pleistocene time. *Current Anthropology* 48:725-731.

JACKSON D. y A. PRIETO 2005. Estrategias tecnológicas y conjunto lítico del contexto paleoindio de cueva Lago Sofía 1, Última Esperanza, Magallanes. *Magallania* 33:115-120.

JACKSON D. y A. RODRÍGUEZ 1998. Ocupación del complejo El Molle en la costa de Los Vilos, provincia de Choapa, en *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 26:19-21.

JACKSON D., R. SEGUEL, P. BÁEZ y X. PRIETO 1999. Asentamientos y evidencias del complejo Huentelauquén en la comuna de Los Vilos, provincia del Choapa. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* 24:5-28.

JACKSON D., R. SEGUEL, M. MASSONE, P. BAEZ, A. RODRÍGUEZ, J. PALMA y L. VARGAS 1994. Ocupación Diaguita en Punta Chungo: estudio de un campamento logístico. Proyecto FONDECYT 91-0026, Manuscrito en posesión de los autores.

JACKSON D. y C. THOMAS 1995. El Arcaico de la comuna de Lampa, Chile Central. *Actas Segundo Taller de Arqueología de Chile Central* (1993) http://www.arqueologia.cl/actas2/jacksonythomas.pdf.

JACKSON L.E., F.M. PHILLIPS, K. SHIMAMURA y E.C. LITTLE 1997. Cosmogenic ^{36}Cl dating of the Foothills erratics train, Alberta, Canada. *Geology* 25:195-198.

JAILLET S., L.H. FAGE, R. MAIRE y B. TOURTE 2009. Découverte d'une grotte ornée dans l'archipel de Patagonie chilienne: la grotte du Pacifique. *Spelunca Mémoires* 34:189-199.

JANUSEK J. 2008. *Ancient Tiwanaku: Civilization in the High Andes*. Cambridge University Press, Cambridge.

JARA J. 2012. *Alfarería en Grupos Cazadores Recolectores Tardíos de Chile Central*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

JENNY B., B.L. VALERO-GARCÉS, R. URRUTIA, K. KELTS, H. VEIT, P.G. APPLEBY y M. GEYH 2002. Moisture changes and fluctuations of the Westerlies in Mediterranean Central Chile during the last 2000 years: The Laguna Aculeo record (33°50'S). *Quaternary International* 87:3-18.

JENNY B., B.L. VALERO-GARCÉS, R. VILLA-MARTÍNEZ, R. URRUTIA, M.A. GEYH y H. VEIT 2002. Early to Mid-Holocene aridity in Central Chile and the Southern Westerlies: The Laguna Aculeo record (34°S). *Quaternary Research* 58:160-170.

JERARDINO A., J. CASTILLA, J.M. RAMÍREZ y N. HERMOSILLA 1992. Early coastal subsistence patterns in Central Chile: a systematic study of the marine invertebrate fauna from the site Curaumilla-1. *Latin American Antiquity* 3: 43-62.

JOHNSON A.W. y T.K. EARLE 2000. *The Evolution of Human Societies. From Foraging Group to Agrarian State*. Segunda Edición. Stanford University Press, Stanford.

JONES T.L., A.A. STOREY, E.A. MATISOO-SMITH y J.M. RAMÍREZ (eds.) 2011. *Polynesians in America: Pre-Columbian Contacts with the New World*. Altamira Press, U.K.

JOSEPH C. 1928. La platería araucana. *Anales de la Universidad de Chile* 6:117-158.

_____ 1929. Los tejidos araucanos. *Revista Universitaria de la Universidad Católica de Chile* 13:978-1034.

_____ 1931. La vivienda araucana. *Anales de la Universidad de Chile* 1:29-48.

JOUZEL J., V. MASSON, O. CATTANI, S. FALOURD, M. STIEVENARD, B. STENNI, A. LONGINELLI, S.J. JOHNSEN, J.P. STEFFENSSEN, J.R. PETIT, J. SCHWANDER, R. SOUCHEZ y N.I. BAR-

KOV 2001. A new 27 ky high resolution East Antarctic climate record. *Geophysical Research Letters* 28(16):3199-3202.

KAEPPLER A. 2008. *The Pacific Arts of Polynesia and Micronesia*. Oxford University Press, Oxford.

KAISER J., E. SCHEFUSS, F. LAMY, M. MOHTADI y D. HEBBELN 2008. Glacial to Holocene changes in sea surface temperature and coastal vegetation in north central Chile: high versus low latitude forcing. *Quaternary Science Reviews* 27:2064–2075.

KALOWELL M., M. FERNÁNDEZ, H.F. STANLEY, R. BALDI, J.C. WHEELER, R. ROSADIO y M.W. BRUFORD 2001. Genetic analysis reveals the wild ancestors of the llama and the alpaca. *Proceedings Royal Society London* 268:2575-2584.

KALTWASSER J. 1968. Excavaciones en Valle Hermoso. *Boletín de Prehistoria* 1:99-106.

KALTWASSER J., A. MEDINA, E. ASPILLAGA y C. PAREDES 1986. El hombre de Cuchipuy. Prehistoria de Chile Central en el Periodo Arcaico. *Chungara* 16-17:99-105.

KALTWASSER J., A. MEDINA y J. MUNIZAGA 1980. Cementerio del Periodo Arcaico en Cuchipuy. *Revista Chilena de Antropología* 3:109-122.

_____ 1984. Estudio de once fechas de RC-14 relacionadas con el hombre de Cuchipuy. *Boletín de Prehistoria de Chile* 9:9-13.

KEEFER D.K., S.D. DEFRANCE, M. MOSELEY, J.B. RICHARDSON III, D.R. SATTERLEE y A. DAY-LEWIS 1998. Early maritime economy and El Niño events at Quebrada Tacahuay, Peru. *Science* 281:1833-1835.

KEESING R. 1984. Rethinking mana. *Journal of Anthropological Research* 40:137-156.

KELAHER B.P., J.C. CASTILLA y L. PRADO 2007. Is there redundancy in bioengineering for molluscan assemblages on the rocky shores of central Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 80:173-186.

KELLER C. 1953. Introducción. En *Los aborígenes de Chile*, editado por J. T. Medina, pp 3-10. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

KELLY R.L. 1995. *The Foraging Spectrum*. Smithsonian Institution Press, Washington.

_____ 2003. Maybe we do know when people first came to North America; and what does it mean if we do? *Quaternary International* 109:133-145.

KELLY R.L. y L.C. TODD 1988. Coming into the country: early paleoindian hunting and mobility. *American Antiquity* 53:231-244.

KIEL S. y S.N. NIELSEN 2010. Quaternary origin of the inverse latitudinal diversity gradient among southern Chilean mollusks. *Geology* 38:955-958.

KIM J.-H., R.R. SCHNEIDER, D. HEBBELN, P.J. MÜLLER y G. WEFER 2002. Last deglacial sea-surface temperature evolution in the Southeast Pacific compared to climate changes on the South American continent. *Quaternary Science Reviews* 21:2085-2097.

KIRCH P.V. 1983. Man's role in modifying tropical and subtropical polynesian ecosystems. *Archaeology in Oceania* 18:26-31.

_____ 1984. *The Evolution of Polynesian Chiefdoms*. Cambridge University Press, Cambridge.

_____ 1988. The transformation of polynesian societies: archaeological issues. *Actas First International Congress of Easter Island and Polynesia*, Vol. I, pp. 1-12. Instituto de Estudios de Isla de Pascua, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1996. Late Holocene human-induced modifications to a central polynesian island ecosystem. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 93:5296-5300.

KIRCH P.V. 1997. Introduction. The environmental history of Oceanic islands. En *Historical Ecology in the Pacific Islands: Prehistoric Environmental and Landscape Change*, editado por P.V. Kirch y T.L. Hunt, pp. 1-21. Yale University Press, New Haven Connecticut.

_____ 2000. *On the Road of the Winds: an Archaeological History of the Pacific Islands Before European Contact*. University of California Press, Berkeley.

_____ 2010. Peopling of the Pacific: A holistic anthropological perspective. *Annual Review of Anthropology* 39:131-148.

_____ 2012. Oceanic islands as model systems for human ecodynamics. Ponencia presentada en *8th International Conference on Easter Island and the Pacific*, Santa Rosa, California.

KLINK C. y M.S. ALDENDERFER 2005. A projectile point chronology for the South Central Andean highlands. En *Advances in Titicaca Basin Archaeology*, editado por C. Stanish, A.E. Cohen y M.S. Aldenderfer, pp. 25-54. Costen Institute of Archaeology, Los Angeles California.

KNUDSON K. 2007. La influencia de Tiwanaku en San Pedro de Atacama: Una investigación utilizando el análisis de isótopos de estroncio. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 33:7-24.

KOHL P. y J. PÉREZ GOLLÁN 2002. Religion, politics and prehistory. Reassessing the lingering legacy of Oswald Menghin. *Current Anthropology* 43(4):561-586.

KOLATA A. L. 1993. *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. Blackwell Publishers, Cambridge.

KORSTANJE A.1995. Nuevas reflexiones en torno a Vaquerías, un estilo cerámico polémico. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 5:169-179.

KRIEGGER A. 1953. New World culture history: Anglo America. En *Anthropology Today*, editado por A.L. Kroeber, pp. 238-264. University of Chicago Press, Chicago.

KULEMEYER J.A. y L.R. LAGUNA 1996. La cueva de Yavi: cazadores-recolectores del borde oriental de la puna de Jujuy (Argentina) entre los 12.500 y 8.000 años ^{14}C B.P. *Ciencia y Tecnología* 1:37-46.

KUZMANIC I. 1988. Un cementerio del Periodo Medio en Chanchoquín Chico, provincia del Huasco. III Región, Chile. *Boletín Ocasional del Museo Regional de Antofagasta* N° 1.

KUZMANIC I. y G. CASTILLO 1986. Estadio Arcaico en la costa del Norte Semiárido de Chile. *Chungara* 16-17:95-98.

LABARCA R. 2003. Relación hombre-mastodonte en el Semiárido chileno: el caso de Quebrada Quereo (IV Región, Coquimbo). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 52:151-175.

_____ 2005a. *Zooarqueología de Fauna Menor en la Puna Salada: El Caso de Quebrada Tulan (II Región, Chile)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2005b. Las vizcachas de Piuquenes: Evidencia de explotación de roedores durante la transición Pleistoceno – Holoceno en la cordillera Andina de Chile Central. *Werkén* 6: 63–80.

_____ 2008. Análisis faunístico de los yacimientos de Las Temeras 1 y 2, sector La Coipa, Región de Atacama. Informe de Estudio de Impacto Ambiental preparado para MAA Consultores. Manuscrito en posesión del autor.

LABARCA R. y E. CALÁS 2012. ¿Animales domésticos en la transición Animas-Diaguita (ca. 900-1150 d.C.)? Una discusión desde el yacimiento El Olivar, sector Loteo Brillamar, Región de Coquimbo. Ponencia presentada en el *Segundo Encuentro Congreso Latinoamericano de Zooarqueología*, Santiago.

LABARCA R. y F. GALLARDO 2012. The domestic camelids (Cetartiodactyla: Camelidae) from the Middle Formative cemetery of Topater 1 (Atacama desert, northern Chile): Osteometric and paleopathological evidence of cargo animals. *International Journal of Osteoarchaeology* 25:61-73.

LABARCA R. y P. LÓPEZ 2010. Los conjuntos arqueofaunísticos de Miño 2 (norte de Chile): Evidencias de festines y relaciones de poder dentro del sistema vial inkaico. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo 2. pp. 1379-1388. Ediciones Kultrún, Valdivia.

LACASSIE Y., R. WEINBERG y F. MONCKEBERG 1978. Poor predictability of lactose malabsorption from clinical symptoms for Chilean population. *American Journal of Clinical Nutrition* 31:799-804.

LADEFOGED T., C.M. STEVENSON, P. VITOUSEK y O. CHADWICK 2005. Soil nutrient depletion and the collapse of Rapa Nui society. *Rapa Nui Journal* 19(2):100-105.

LAGIGLIA H. 1997. *Arqueología de Cazadores Recolectores Cordilleranos de Altura*. Ediciones Ciencia y Arte, San Rafael, Mendoza.

LAGIGLIA H., G. NEME y A. GIL 1994. Informe sobre los trabajos de campo en el sitio El Indígeno (3ª campaña arqueológica, febrero 1994). *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Vol. 2, pp. 119-120. Museo de Historia Natural de San Rafael, San Rafael.

LAMBECK K., T.M. ESAT y E.K. POTTER 2007. Links between climate and sea levels for the past three million years. *Nature* 419:199-206.

LAMING-EMPERAIRE A. 1967. Cadre chronologique provisoire de la préhistoire de Patagonie et de Terre de Feu chiliennes. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 30:221-236.

_____ 1972. Paysages de Patagonie et de Terre de Feu. *Objets et Mondes* 12(2):79-96.

LAMING-EMPERAIRE A., D. LAVALLEE y R. HUMBERT. 1972. Le site de Marazzi en Terre de Feu. *Objets et Mondes* 12(2):225-244.

LAMY F., D. HEBBELN, U. ROHL y G. WEFER 2001. Holocene rainfall variability in southern Chile: a marine record of latitudinal shifts of the southern Westerlies. *Earth and Planetary Science Letters* 185:369-382.

LAMY F., D. HEBBELN y G. WEFER 1998. Late Quaternary precessional cycles of terrigenous sediment input off the Norte Chico, Chile (27.5° S) and paleoclimatic implications. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 141:233-251.

_____ 1999. High-resolution marine record of climatic change in mid-latitude Chile during the last 28,000 years based on terrigenous sediment parameters. *Quaternary Research* 51:83-93.

LAMY F., J. KLUMP, D. HEBBELN y G. WEFER 2000. Late Quaternary rapid climate change in northern Chile. *Terra Nova* 12:8-13.

LANCELLOTTI D.A. y J.A. VÁSQUEZ 1999. Biogeographical patterns of benthic macroinvertebrates in the Southeastern Pacific littoral. *Journal of Biogeography* 26:1001-1006.

LARA A., M.E. SOLARI, M.R. PRIETO y M.P. PEÑA 2012. Reconstrucción de la cobertura de la vegetación y uso del suelo hacia 1550 y sus cambios a 2007 en la ecoregión de los bosques valdivianos lluviosos de Chile (35°-43° 30' S). *Bosque* 33(1):13-23.

LATCHAM R. 1924. *La Organización Social y las Creencias Religiosas de los Antiguos Araucanos*. Imprenta Cervantes, Santiago.

_____ 1926. El culto del tigre entre los antiguos pueblos andinos. *Revista Chilena de Historia Natural* 30:125-136.

_____ 1927a. Los indios de Copiapó y Coquimbo. *Revista Universitaria* 10(XL):892-905.

_____ 1927b. Túmulos de Copiapó que no son sepulturas. *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile* 4:277-280.

_____ 1928a. Notas preliminares sobre las excavaciones arqueológicas de Til Til. *Revista Chilena de Historia Natural* 32:264-69.

_____ 1928b. *La Prehistoria Chilena*. Soc. Imprenta y Litografía Universo, Santiago.

LATCHAM R. 1928c. *Alfarería Indígena Chilena*. Sociedad Impresora y Litográfica Universo, Santiago.

_____ 1938. *Arqueología de la Región Atacameña*. Prensas de la Universidad de Chile, Santiago.

LATHRAP D.W. 1970. *The Upper Amazon*. Thames & Hudson, Southampton.

LATORRE C., J.L. BETANCOURT y M.T.K. ARROYO 2006. Late Quaternary vegetation and climate history of a perennial river canyon in the Río Salado basin (22°S) of northern Chile. *Quaternary Research* 65:450-466.

LATORRE C., J.L. BETANCOURT, J.A. RECH, J. QUADE, C. HOLMGREN, C. PLACZEK, A. MALDONADO, M. VUILLE y K.A. RYLANDER 2005. Late Quaternary history of the Atacama Desert. En *23°S: The Archaeology and Environmental History of the Southern Deserts*, editado por M. Smith y P. Hesse, pp. 73-90. National Museum of Australia Press, Canberra.

LATORRE C., J.L. BETANCOURT, K.A. RYLANDER y J. QUADE 2002. Vegetation invasions into absolute desert: A 45,000 yr rodent midden record from the Calama-Salar de Atacama basins, northern Chile (lat 22°-24°S). *Geological Society of America Bulletin* 114(3):349-366.

LATORRE C., J.L. BETANCOURT, K.A. RYLANDER, J. QUADE y O. MATTHEI 2003. A vegetation history from the arid prepuna of northern Chile (22-23° S) over the last 13,500 years. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 194:223-246.

LATORRE C., A.L. GONZÁLEZ, J. QUADE, J.M. FARIÑA, R. PINTO y P.A. MARQUET 2011. Establishment and formation of fog-dependent *Tillandsia landbeckii* dunes in the Atacama Desert: Evidence from radiocarbon and stable isotopes. *Journal of Geophysical Research* 116:G03033.

LATORRE C., P.I. MORENO, G. VARGAS, A. MALDONADO, R. VILLA-MARTÍNEZ, J.J. ARMESTO, C. VILLAGRÁN, M. PINO, L. NÚÑEZ y M. GROSJEAN 2007. Late Quaternary Environments and Paleoclimate. En *The Geology of Chile*, editado por T. Moreno y W. Gibbons, pp. 309-328. London Geological Society, London.

LATORRE C., C.M. SANTORO, P.C. UGALDE, E.M. GAYÓ, D. OSORIO, C. SALAS-EGAÑA, R. DE POL-HOLZ, D. JOLY y J.A. RECH 2013. Late Pleistocene human occupation of the hyperarid core in the Atacama Desert, northern Chile. *Quaternary Science Reviews* 77:19-30.

LATORRE E. 2006. Trabajo de metales tempranos en Chile Central. *Werken* 8:77-90.

LATORRE E. y P. LÓPEZ 2011. Los metales en la cultura Diaguita chilena (ca. 900-1536 d.C.): Una aproximación metodológica e interpretativa. *Intersecciones en Antropología* 12:319-332.

LAURIE M. 1963. *Introducción a la Arquitectura del Paisaje*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona.

LAVALLÉE D., P. BÉAREZ, A. CHEVALIER, M. JULIEN, U. USSELMANN y M. FONTUGNE 1999. Paleoambiente y ocupación prehistórica del litoral extremo-sur de Perú. Las ocupaciones del Arcaico en la Quebrada de Los Burros y alrededores (Tacna, Perú). *Boletín de Arqueología PUCP* 3:393-416.

LAVALLÉE D., M. JULIEN, P. BÉAREZ, A. BOLAÑOS, M. CARRÉ, A. CHEVALIER, T. DELABARDE, M. FONTUGNE, C. RODRÍGUEZ-LOREDO, L. KLARIC, P. USSELMANN y M. VANHAEREN 2011. Quebrada de Los Burros. Los primeros pescadores del litoral Pacífico en el extremo sur peruano. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:353-366.

LAVALLÉE D., M. JULIEN, J. WHEELER y C. KARLIN 1995. *Telarmachay: Cazadores y Pastores Prehistóricos de los Andes*. Instituto Francés de Estudios Andinos, Lima.

LEA D.W., P.A. MARTIN, D.K. PAK y H.J. SPERO 2003. 350 kyr sea level reconstruction and foraminifer isotope data. *IGBP PAGES/World Data Center A for Paleoclimatology Data Contribution Series #2003-010. NOAA/NGDC*, Paleoclimatology Program, Boulder CO, USA.

LEBOT V. 2002. La domestication des plantes en Océanie et les contraintes de la voie asexuée. *Journal de la Société des Océanistes* 114-115:45-61.

LECHTMAN H. 2003. Middle Horizon bronze: Centers and outliers. En *Patterns and Process*, editado por L. van Zelst, pp. 248-268. Smithsonian Center for Materials Research and Education, Washington D. C.

LECHTMAN H. y A. MACFARLANE 2006. Bronces y redes de intercambio andino durante el Horizonte Medio: Tiwanaku y San Pedro de Atacama. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 503-550. Instituto de Estudios Peruanos / Institute of Andean Research, Lima.

LECOQ P. 1998. Datos preliminares sobre el Periodo Formativo en Potosí, Bolivia. *Boletín de Arqueología PUCP* 2:337-352.

_____ 2001. El Periodo Formativo en Potosí y el sur de Bolivia: Un estado de la cuestión. *Textos Antropológicos* 13(1-2):231-263.

LECOQ P. y R. CÉSPEDES 1997. Panorama archéologique des zones méridionales de Bolivie (sud-est de Potosí). *Bulletin Institut Français d'Etudes Andines* 26(1):21-61.

LEE G. 1986. *Easter Island Rock Art: Ideological Symbols as Evidence of Sociopolitical Change*. Ph.D. Dissertation, University of California, Los Angeles.

_____ 1992. *The Rock Art of Easter Island: Symbols of Power, Prayers to the Gods*. The Institute of Archaeology Publications, University of California, Los Angeles.

LEE R.B. e I. DEVORE 1968. *Man the Hunter*. Aldine Publishing Company, Chicago.

LEFEBVRE R.P. 2004. *Habrnasa: the Archaeology of a Rock Shelter in the Altiplano of Northern Chile*. Ph.D. Dissertation Graduate School Brunswik, Rutgers The State University of New Jersey, New Jersey.

LEFÈVRE C. 1989. *L'Avifaune de Patagonie Australe et ses Relations avec l'Homme au Cours des Six Derniers Millénaires*. Thèse de Doctorat, UER 03: Ethnologie et Préhistoire, Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris.

_____ 1993-94. Las aves en los yacimientos del archipiélago del Cabo de Hornos y del Seno Grandi. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 22:123-136.

LEGOUPIL D. 1989. *Ethno-Archéologie dans les Archipels de Patagonie: les Nomades Marins de Punta Baja*. 84. Éditions Recherche sur les Civilisations, Paris.

_____ 1992. Une méthode d'interprétation ethno-archéologique en deux temps : un modèle culturel sur 6000 ans chez les nomades marins de Patagonie. *Actes des XII' Rencontres Internat d'Archéologie et d'Histoire, Ethnoarchéologie: Justifications, Problèmes et Limites*, pp. 357-375. APDCA, CRA, Antibes.

_____ 1993-94. Prospección en el archipiélago del Cabo de Hornos y la costa sur de la isla Navarino: poblamiento y modelos económicos. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 22:101-121.

_____ 1995. Des indigènes au cap Horn: conquête d'un territoire et modèle de peuplement aux confins du continent sud-américain. *Journal de la Société des Américanistes* 81:9-45.

_____ 1997. *Bahia Colorada: Les Premiers Chasseurs de Mammifères Marins de Patagonie Australe*. Ediciones Recherches sur les Civilisations, ADPF, Paris.

_____ 2000. El sistema socioeconómico de los nómades del mar de Skyring (archipiélago de Patagonia). *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 28:81-111.

_____ 2001. Un premier bilan archéologique très positif. *L'Ultima Patagonia* 2000:25-27.

_____ 2003. Cazadores-recolectores de Ponsonby (Patagonia austral) y su paleoambiente desde VI al III milenio a.C. *Magallania* volumen especial 31 (Documentos).

_____ 2005. Recolectores de moluscos tempranos en el sureste de la isla de Chiloé: una primera mirada. *Magallania* 33(1):51-61.

LEGOUPIL D. 2009. La ocupación del alero de Cerro Castillo: un sitio residencial en un mirador panorámico. *Magallania* 37(1):47-60.

LEGOUPIL D., P. BÉAREZ, S. LEPETZ, M. SAN ROMÁN y K. SALAS 2007. De la pesca a la caza: evolución económica del sitio Steven I, al sur del golfo de Penas. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando Piedras, Desenterrando Huesos... y Develando Arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 279-294. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.

LEGOUPIL D. y P. BERTRAN 2006. Les relations entre populations terrestres et maritimes de Patagonie. L'abri Pedro Cardenas et l'abri Cerro Castillo. Rapport de Mission. Ministère des Affaires Etrangères (Francia). Manuscrito en posesión de los autores.

LEGOUPIL D., M. CHRISTENSEN, M. LANGLAIS, S. LEPETZ y K. SALAS 2003. Les Voies de Peuplement des Archipels de Patagonie Région d'Ultima Esperanza et île de Chiloé. Rapport 2003. Mission Archéologique Française de Patagonie, Paris.

LEGOUPIL D., M. CHRISTENSEN y F. MORELLO 2011. Una encrucijada de caminos: el poblamiento de la isla Dawson (estrecho de Magallanes). *Magallania* 39(2):137-152.

LEGOUPIL D. y M. FONTUGNE 1997. El poblamiento marítimo en los archipiélagos de Patagonia: núcleos antiguos y dispersión reciente. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 25: 75-87.

LEGOUPIL D. y N. PIGEOT 2009. Les grandes pointes foliacées du type "Ponsonby". Un traceur culturel en Patagonie australe. *Journal de la Société des Américanistes* 95(2):7-32.

LEGOUPIL D. y P. SELLIER 2004. La sepultura de la Cueva Ayayema (isla Madre de Dios, archipiélagos occidentales de Patagonia). *Magallania* 32:115-124.

LEHNEBACH C., M.E. SOLARI, L. ADÁN y R. MERA 2008. Plant macro-remains from a rock shelter in the temperate forests of southern Chile. *Vegetation History and Archaeobotany* 17(4):403-413.

LEÓN L. 1983. Expansión inca y resistencia indígena en Chile. 1470-1536. *Chungara* 10:95-115.

_____ 1989a. La alianza Pueiche-Huilliche y las fortificaciones indígenas de Libén, Rihihue y Villarrica, 1552 –1583. *Revista Nueva Historia* 17:13-44.

_____ 1989b. *Los Pukaraes Incas y Fortalezas Indígenas en Chile Central, 1470-1560*. Institute of Latinoamerican Studies, University of London, Londres.

LE PAIGE G. 1958 Antiguas culturas atacameñas en la cordillera chilena. *Anales de la Universidad Católica de Valparaíso* 4-5.

_____ 1964. El precerámico en la cordillera atacameña y los cementerios del Período Agroalfarero de San Pedro de Atacama. *Anales de la Universidad del Norte* 3.

_____ 1965. San Pedro de Atacama y su Zona (14 temas). *Anales de la Universidad del Norte* 4.

_____ 1971. *Industrias Líticas de San Pedro de Atacama, Técnicas y Tipologías de las Industrias Líticas*. Editorial Orbe, Santiago.

_____ 1972-73. Tres cementerios indígenas en San Pedro de Atacama y Toconao. Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena. *Boletín de Prehistoria* Número Especial:163-187.

_____ 1978. Vestigios arqueológicos incaicos en las cumbres de la zona atacameña. *Estudios Atacameños* 6:36-52.

LE QUESNE C., C. ACUÑA, J.A. BONINSEGNA, A. RIVERA y J. BARICHIVICH 2009. Long-term glacier variations in the Central Andes of Argentina and Chile, inferred from historical records and tree-ring reconstructed precipitation. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 281:334-344.

LE QUESNE C., D.W. STAHLE, M.K. CLEAVELAND, M.D. THERRELL, J.C. ARAVENA y J. BARICHIVICH 2006. Ancient Austrocedrus tree-ring chronologies used to reconstruct Central Chile precipitation variability from A.D. 1200 to 2000. *Journal of Climate* 19:5731-5744.

LE QUESNE C., C. VILLAGRAN y R. VILLA 1999. Historia de los bosques relictos de "olivillo" (*Aristotelia punctata*) y Mirtáceas de la Isla Mocha, Chile, durante el Holoceno Tardío. *Revista Chilena de Historia Natural* 72:31-47.

LESSA A. y S. MENDONÇA DE SOUZA 2004. Violence in the Atacama Desert during the Tiwanaku period: Social tension? *International Journal of Osteoarchaeology* 14:374-388.

LETELIER J. 2010. Control y aprovisionamiento de los caminantes y sus recuas: Ejemplos arquitectónicos de tambos incaicos en el valle del Aconcagua, V Región, Chile. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III-IV, pp. 1367-1372. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

LILLEY I. 2006. Archaeology of Oceania: themes and issues. En *Archaeology of Oceania: Australia and the Pacific Islands*, editado por I. Lilley, pp. 1-28. Blackwell, Oxford.

LIRA N. 2007. *Canoas Monóxilas en el Centro-Sur de Chile: Navegando Sobre los Árboles*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2009. *Embarcations de Tradition Indigène Dans la Patagonie du Nord: Connexions, Contacts et Routes entre le Versant Oriental et Occidental des Andes*. Mémoire de Master 2 Préhistorie-Ethnologie-Anthropologie, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris.

LIRA N., J.E. DÍAZ-VAZ y S. MUÑOZ 2012. Análisis de conservación y estructura celular de la madera de seis canoas monóxilas del centro sur de Chile. *Magallania* 40(1):307-318.

LLAGOSTERA A. 1976. Hipótesis sobre la expansión incaica en la vertiente occidental de los Andes Meridionales. En *Homenaje al Dr. Gustavo Le Paige S.J.*, editado por J.M. Casassas, pp. 203-218. Universidad del Norte, Antofagasta.

_____ 1979a. Ocupación humana en la costa norte de Chile asociada a peces local-extintos y a litos-geométricos: 9680±160 años a.p. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*, pp. 93-113. Ediciones Kultrún, Santiago.

_____ 1979b. 9,700 year of maritime subsistence on the Pacific: An analysis by means of bioindicators in the North of Chile. *American Antiquity* 44(2):309-324.

_____ 1982. Tres dimensiones en la conquista prehistórica del mar. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 217-245. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 1989. Caza y pesca marítima (9.000 - 1.000 a.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista* editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 57-79. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1992. Early occupations and the emergence of fishermen on the Pacific coast of South America. *Andean Past* 3:87-109.

_____ 1995. El componente Aguada en San Pedro de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 6:9-34.

_____ 1996. San Pedro de Atacama: Nodo de complementariedad reticulada. En *La Integración Surandina Cinco Siglos Después*, editado por X. Albó, L. Núñez, J. Hidalgo, A. Llagostera, M. I. Remy y B. Revesz, pp. 17-42. Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de Las Casas", Cusco.

_____ 2003. Patrones de momificación Chinchorro en las colecciones Uhle y Nielsen. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 35:5-22.

_____ 2004. *Los Antiguos Habitantes del Solar de Atacama. Prehistoria Atacameña*. Pehuén Editores, Santiago.

_____ 2005. Culturas costeras precolombinas en el norte chileno: secuencia y subsistencia de las poblaciones arcaicas. En *Biodiversidad Marina: Valoración, Usos y Perspectivas ¿Hacia dónde va Chile?*, editado por E. Figueroa, pp. 107-148. Editorial Universitaria, Santiago.

LLAGOSTERA A. 2006a. Contextualización e iconografía de las tabletas psicotrópicas Tiwanaku de San Pedro de Atacama. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38(1):83-111.

_____ 2006b. San Pedro de Atacama y el sistema reticular de interacción panclia. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Letchman. 303-328. Instituto de Estudios Peruanos / Institute of Andean Research, Lima.

_____ 2010. Retomando los límites y limitaciones del "archipiélago vertical". *Chungara Revista de Antropología Chilena* 42(1):283-295.

_____ 2013. *Prehistoria de Chile. Pueblos y Culturas Ancestrales*. Universidad de Antofagasta, Instituto de Investigaciones Arqueológicas, Antofagasta.

LLAGOSTERA A., A.M. BARÓN y L. BRAVO 1984. Investigaciones arqueológicas en Tulor-1. *Estudios Atacameños* 7:133-151.

LLAGOSTERA A. y M.A. COSTA-JUNQUEIRA 1999. Patrones de asentamiento en la época Agroalfarera de San Pedro de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños* 17:175-206.

LLAGOSTERA A., R. WEISNER, G. CASTILLO, M. CERVELLINO y M.A. COSTA-JUNQUEIRA 2000. El complejo Huentelauquén bajo una perspectiva macroespacial y multidisciplinaria. Actas del XIV Congreso de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:461-482.

LLOP E., Z. HARB, R. MORENO y F. ROTHHAMMER 2002. Genetic marker variation in coastal populations of Chile. *Homo* 53:170-177.

LONGHURST A.R. 2006. *Ecological Geography of the Sea, 2nd edn*. Academic Press, San Diego, California.

LOOSER G. 1930. Una estatua atacama notable. *Revista Chilena de Historia Natural* 39:81-82.

_____ 1931. Una pequeña colección de alfarería hallada en Limache. *Revista de Historia y Geografía* 73.

LÓPEZ L., B. PÉREZ, y CH. STERN 2009. Fuentes de aprovisionamiento y distribución de obsidianas en la provincia del Neuquén, noroeste de la Patagonia Argentina. *Intersecciones en Antropología* 10(1):75-88.

LÓPEZ M. 2007. *Interpretación Simbólica de la Iconografía del Sacrificador y el Señor de las Cuevas: Una Visión desde las Minas*. Memoria para optar al título de Arqueóloga. Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

LÓPEZ P., R. LABARCA y L. NÚÑEZ 2004. Nivel Quereo I. Una discusión acerca del poblamiento temprano en la provincia del Choapa. *Werken* 5:15-20.

LÓPEZ P. y F. MENA 2011. Extinct ground sloth dermal bones and their role in the taphonomic research of caves: the case of Baño Nuevo-1 (Andean Central Patagonia, Chile). *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 28:519-532.

LÓPEZ CAMPENY S.M.L. y P.S. ESCOLA 2007. Un verde horizonte en el desierto: producción de cuentas minerales en ámbitos domésticos de sitios agropastoriles. En *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, editado por A. E. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vásquez y P. H. Mercolli, pp. 225-257. Editorial Brujas, Córdoba.

LÓPEZ-ESCOBAR L., J. CEMBRANO y H. MORENO 1995. Geochemistry and tectonics of the Chilean Southern Andes basaltic Quaternary volcanism (37-46°S). *Andean Geology* 22(2):219-234.

LOUKOTKA C. 1968. *Classification of South American Indian Languages*. UCLA Latin American Center, Los Angeles.

LOVE C. 2000. More on moving Easter Island statues, with comments on the NOVA program. *Rapa Nui Journal* 14:115-18.

LOZA C.B. 2007. El atado de remedios de un religioso/médico del periodo Tiwanaku: Miradas cruzadas y conexiones actuales. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 36:317-342.

LUCERO M. 2010. Manufactura de artefactos conquilógicos ornamentales en el complejo cultural Ratx: una visión desde El Membrillar 1 y 2 (Cuenca del río Aconcagua, Con Con bajo). *Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I, pp. 365-71. Ediciones Kultrún. Valdivia.

LUCERO M. y D. JACKSON 2005. Shell tools in Early-Holocene contexts: Studies of early settlements of the American Pacific Coast of Chile. *Current Research in the Pleistocene* 22:23-25.

LUEBERT F. 2011. Hacia una fitogeografía histórica del Desierto de Atacama. *Revista de Geografía Norte Grande* 50:105-133.

LUEBERT F. y P. PLISCOFF 2006. *Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile*. Editorial Universitaria. Santiago de Chile.

LUMBRERAS L. 1979. Críticas y Perspectivas de la Arqueología Andina. Proyecto Regional del Patrimonio Andino UNESCO/ Programa Naciones Unidas para el Desarrollo. Mecanografiado.

_____ 1981. *Arqueología de la América Andina*. Editorial Milla Batres. Lima.

_____ 1999. Demarcación del área Sudamericana. En *Historia General de América Latina. Las Sociedades Originarias*, Vol. I, editado por T. Rojas y J. Murra, pp. 99-116. Editorial Trotta, UNESCO, Madrid.

LUSK C. 1996. Gradient analysis and disturbance history of temperate rain forest of the coast range summit plateau, Valdivia, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 69:401-411.

_____ 1999. Long-lived light-demanding emergents in southern temperate forest: the case of *Weinmannia trichosperma* (Cunoniaceae) in Chile. *Plant Ecology* 140:111-115.

LYNCH T. 1977. Tambo incaico Catarpe-Este (Informe de Avance). *Estudios Atacameños* 5:142-147.

_____ 1986a. Climate change and human settlement around the late-glacial Laguna de Punta Negra, Northern Chile: the preliminary results. *Geoarchaeology* 1:145-162.

_____ 1986b. Un reconocimiento arqueológico en el Salar de Punta Negra, II Región. *Chungara* 16-17:75-88.

_____ 1996-95. Inka roads in the Atacama: Effects of later use by mounted travelers. *Diálogo Andino* 14-15:187-203.

LYNCH T. y L. NÚÑEZ 1994. Nuevas evidencias incas entre Collahuasi y río Frío (I y II regiones del norte de Chile). *Estudios Atacameños* 11:145-164.

MACAYA E. y G. ZUCCARELLO 2010. Genetic structure of the giant kelp *Macrocystis pyrifera* along the southeastern Pacific. *Marine Ecology Progress Series* 420:103-112.

MADRID J. 1977 *Ocupación Indígena en el Valle Superior del Río Maipo*. Tesis de Licenciatura en Arqueología y Prehistoria, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1980. El área andina meridional y el proceso agroalfarero en Chile Central. *Revista Chilena de Antropología* 3:25-39.

MAGGARD G.I. y T.D. DILLEHAY 2011. El Palto phase (13.800-9.800 B.P.). En *From Foraging to Farming in the Andes. New Perspectives on Food Production and Social Organization*, editado por T.D. Dillehay, pp. 77-79. Cambridge University Press, New York.

MALDONADO A., J.L. BETANCOURT, C. LATORRE y C. VILLAGRÁN 2005. Pollen analyses from a 50,000-yr rodent midden series in the Southern Atacama Desert (25°30'S). *Journal of Quaternary Science* 20(5):493-507.

MALDONADO A., C. MÉNDEZ, P. UGALDE, D. JACKSON, R. SEGUEL y C. LATORRE 2010. Early Holocene climate change and the first peopling of the semiarid coast of northern Chile. *Journal of Quaternary Science* 25(6):985–988.

MALDONADO A. y C. VILLAGRÁN 2002. Paleoenvironmental changes in the semiarid coast of Chile (~32°S) during the last 6 200 cal years inferred from a swamp-forest pollen record. *Quaternary Research* 58:130-138.

_____ 2006. Climate variability over the last 9.900 cal yr BP from a swamp forest pollen record along the semiarid coast of Chile. *Quaternary Research* 66(2):246-258.

MALDONADO A. y M. CRIBB 2011. Paleoambiente y complejidad social en Tarapacá, norte de Chile. Ponencia presentada en el *IV Congreso Internacional de Exoticismos Sacos*, Arequipa.

MALDONADO B., T. REHREN, F. PERNICKA, L. NÚÑEZ y A. LIEBBRANDT 2010. Early Copper Metallurgy in Northern Chile. En *Metalla, Archäometry und Denkmalpflege 2010*, editado por O. Hahn, A. Hauptmann, D. Modarressi-Tehrani y M. Prange, pp. 96-98. Jahrestagung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum, Bochum.

MANN D., J. EDWARDS, J. CHASE, W. BECK, R. REANIER, M. MASS, B. FINNEY y J. LORET 2008. Drought, vegetation change, and human history on Rapa Nui (Isla de Pascua, Easter Island). *Quaternary Research* 69:16-28.

MANRÍQUEZ G., F. GONZÁLEZ, J.C. SALINAS y O. ESPOUEYS 2006. Deformación intencional del cráneo en poblaciones arqueológicas de Arica, Chile: análisis de morfometría geométrica con uso de radiografías craneofaciales. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38(1):13-34.

MANRÍQUEZ G. y E. LLOP. 2004. Bioantropología de las poblaciones del extremo austral. En *Poblaciones Chilenas: Cuatro Décadas de Investigaciones Bioantropológicas*, editado por F. Rothhammer y E. Llop, pp. 87-104. Editorial Universitaria, Santiago.

MANRÍQUEZ G., M. MORAGA, C.M. SANTORO, E. ASPILLAGA, B.T. ARRIAZA y F. ROTHHAMMER 2011. Morphometric and mtDNA analyses of archaic skeletal remains from southwestern South America. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:283-292.

MARENGO J. y J.C. ROGERS 2001. Polar air outbreaks in the Americas: Assessments and impacts during modern and past climates. En *Interhemispheric Climate Linkages*, editado por V. Markgraf, pp. 31-51. Academic Publishers, San Diego.

MARGALEF O., N. CAÑELLAS-BOLTÀ, S. PLA-RABES, S. GIRALT, J.J. PUEYO, H. JOOSTEN, V. RULL, T. BUCHACA, A. HERNÁNDEZ, B.L. VALERO-GARCÉS, A. MORENO y A. SÁEZ 2013. A 70,000 year multiproxy record of climatic and environmental change from Rano Aroi peatland (Easter Island). *Global and Planetary Change* 108:72-84.

MARIÑO DE LOBERA P. 1865. *Crónica del Reino de Chile, Dirigida al Excmo. Señor Don Garcia Hurtado de Mendoza, Reducida a Nuevo Método y Estilo por el Padre Bartolomé Escobar, de la Compañía de Jesús*. CDHCH, Vol. VI. Imprenta del Ferrocarril, Santiago.

MARKGRAF V. 1985. Late Pleistocene faunal extinction in southern Patagonia. *Science* 228:1110-1112.

_____ 1988. Fell's Cave: 11.000 years of changes in paleoenvironments, fauna, and human occupation, en Junius Bird. En *Travels and Archaeology in South Chile*, editado por J. Hyslop, pp. 196-201. University of Iowa Press, Iowa.

MARKGRAF V., C. WHITLOCK y S. HABERLE 2007. Vegetation and fire history during the last 18,000 cal yr B.P. in Southern Patagonia: Mallín Pollux, Coyhaique, Province Aisén (45°41'30" S, 71°50'30" W, 640 m elevation). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 254(3-4):492-507.

MARQUET P.A., F. BOZINOVIC, G.A. BRADSHAW, C. CORNELIUS, H. GONZÁLEZ, J.R. GUTIÉRREZ, E. HAJEK, J.A. LAGOS, F. LÓPEZ-CORTÉS, L. NÚÑEZ, E.F. ROSELLO, C. SANTORO, H. SAMANIEGO, V.G. STANDEN, J.C. TORRES-MURA y F.M. JAKSIC 1998. Los ecosistemas del

desierto de Atacama y área andina adyacente en el norte de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 71(4):593-617.

MARQUET P.A., C.M. SANTORO, C. LATORRE, V.G. STANDEN, S.R. ABADES, M.M. RIVADENEIRA, B. ARRIAZA y M.E. HOCHBERG 2012. Emergence of social complexity among coastal hunter-gatherers in the Atacama Desert of northern Chile. *PNAS* 109:14754-14760.

MARTICORENA C., O. MATTHEI, R. RODRÍGUEZ, M. ARROYO, M. MUÑOZ, F. SQUEO y G. ARANCIO 1998. Catálogo de la flora vascular de la Segunda Región (Región de Antofagasta), Chile. *Gayana Botánica* 55:23-83.

MARTIN F., A. PRIETO, M. SAN ROMÁN, F. MORELLO, F. PREVOSTI, P. CÁRDENAS y L.A. BORRERO 2004. Late Pleistocene megafauna at Cueva del Puma, Pali-Aike lava field, Chile. *Current Research in the Pleistocene* 21:101-103.

MARTIN F., M. SAN ROMÁN y F. MORELLO 2011. Reevaluación tafonómica de la interacción entre cazadores-recolectores y fauna extinta a fines del Pleistoceno en Última Esperanza, Chile: modelos de inserción y poblamiento. En *Bosques, Montañas y Cazadores. Investigaciones Arqueológicas en Patagonia Meridional*, editado por L.A. Borrero y K. Borrazzo, pp. 105-126. CONICET-IMHICIHU, Editorial Dunken, Buenos Aires.

MARTIN F., M. SAN ROMÁN, F. MORELLO, D. TODISCO, F.J. PREVOSTI, L.A. BORRERO 2012. Land of the ground sloths: Recent research at Cueva Chica, Última Esperanza, Chile. *Quaternary International* 305:56-66.

MARTIN P. 1973. The discovered of America. *Science* 179:969-974.

MARTÍNEZ A. 2010. Sitio Cerro La Cruz ¿Un espacio de fiestas? *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo III-IV, pp. 1373-1378. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

_____ 2012. Reevaluación del sitio Cerro La Cruz dentro de las estrategias de dominio incaico en el curso medio del Aconcagua. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 431-440. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Valparaíso.

MARTÍNEZ I., I. CARTAJENA y P. LÓPEZ 2009. Presence of late Pleistocene Rheidae in the oasis of Calama (II Región, Chile). *Current Research in the Pleistocene* 26:164-166.

MARTÍNEZ J.L. 1998. *Pueblos del Chaskar y el Algarrobo: Los Atacamas en el Siglo XVII*. Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

MARTÍNEZ R. 1968. Foraminíferos y evolución de la línea de costa holocénica en la zona de Concepción. En *El Terciario de Chile Zona Central*, editado por G. Cecioni, pp. 211-257. Sociedad Geológica de Chile, Santiago.

MARTINIC M. 1984. Noticia histórica sobre una prospección arqueológica realizada por Junius Bird a lo largo de la costa nororiental del estrecho de Magallanes (1937). *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 15:43-46.

_____ 1995. *Los Aónikenk Historia y Cultura*. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas.

MARTINSSON-WALLIN H. y S.J. CROCKFORD 2002. Early settlement of Rapa Nui (Easter Island). *Asian Perspectives* 40:244-278.

MARTINSSON-WALLIN H. y P. WALLIN 1994. The settlement/activity area Nau Nau East at Anakena, Easter Island. En *Occasional Papers Volume 3. Archaeological Investigations at Anakena, Easter Island*, editado por A. Skjolsvold, pp. 122-216. The Kon-Tiki Museum Institute for Pacific Archaeology and Cultural History, Oslo.

MASON J.A. 1963. *The Language of South American Indians*. Cooper Square Publ. Inc., New York.

MASSONE M. 1978. *Los Tipos Cerámicos del Complejo Cultural Aconcagua*. Tesis de Licenciatura en Arqueología y Prehistoria, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

MASSONE M. 1979. Panorama etnohistórico y arqueológico de la ocupación Tehuelche y Protohuelche en la costa del estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 10:63-108.

_____ 1980. Nuevas consideraciones en torno al complejo Aconcagua. *Revista Chilena de Antropología* 3:75-85.

_____ 1981. Arqueología de la región volcánica de Pali-Aike (Patagonia Meridional Chilena). *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 12:95-124.

_____ 1982. Nuevas Investigaciones sobre el Arte Rupestre de Patagonia Meridional Chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 13:73-95.

_____ 1984. Los paraderos tehuelches y protoreheuelches en la costa del estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 15:27-42.

_____ 1985. Estudio comparativo de nuevos sitios con pinturas rupestres aborígenes de Magallanes. *Estudios en Arte Rupestre. Actas de las Primeras Jornadas de Arte y Arqueología*. pp. 205-223. Museo Chileno de Arte Precolombino. Santiago.

_____ 1987. Los cazadores paleoindios de Tres Arroyos (Tierra del Fuego). *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 17:47-60.

_____ 1989-90. Investigaciones arqueológicas en Laguna Thomas Gould. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 19:87-100.

_____ 1991. El estudio de las cenizas volcánicas y sus implicancias en la interpretación de algunos registros arqueológicos de Chile Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 20:111-116.

_____ 1997. Prospección arqueológica del sector comprendido entre los ríos Marazzi y Torcido, zona norte de Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 25:123-136.

_____ 1999. Aproximación metodológica al estudio de las ocupaciones tempranas de los cazadores terrestres en la Región de Magallanes. *Soplando en el Viento. Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. pp. 99-112. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Universidad Nacional de Comahue, Neuquén y Buenos Aires.

_____ 2002. El fuego de los cazadores Fell 1 a fines del Pleistoceno. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 30:117-131.

_____ 2003. Fell I hunters' fire hearths in Magallanes area by the end of the Pleistocene. En *Where the South Winds Blow*, editado por L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer, pp. 153-159. Center for the Study of First Americans, Texas A&M University Press, College Station.

_____ 2004. *Los Cazadores Después del Hielo*. DIBAM, Santiago.

_____ 2005. Algunas reflexiones sobre el Complejo Cultural El Vergel desde la Isla Santa María. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 347-355. Museo de Historia Natural de Concepción y Escaparate Ediciones, Concepción.

_____ 2009. Territorio, asentamiento, movilidad y construcción de paisajes en el mundo selk'nam. En *Arqueología de Patagonia: una Mirada desde el Último Confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M.E. Mansur, pp. 239-253. Editorial Utopías, Ushuaia.

_____ 2010a. Abrigos rocosos de Magallanes en la transición Pleistoceno-Holoceno. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 729-740. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 2010b. *Los Cazadores del Viento. Selk'nam*. Editorial Turismo Chile Ltda., Santiago.

MASSONE M., E. DURÁN, R. SÁNCHEZ, F. FALABELLA, F. CONSTANTINESCU, N. HERMOSILLA y R. STEHBERG 1998. Taller cultura Aconcagua: evaluación y perspectivas. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 25:24-30.

MASSONE M., D. JACKSON y A. PRIETO 1993 *Perspectiva Arqueológica de los Selk'nam*. Editorial Universitaria, Santiago.

MASSONE M. y A. PRIETO 2004. Evaluación de la modalidad cultural Fell 1 en Magallanes. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:303-315.

MASSONE M., A. PRIETO y P. CÁRDENAS 1985-86. Contexto arqueológico de un enterratorio tehuelche excavado en la localidad de San Gregorio, Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 16:95-101.

MASSONE M., M. SÁNCHEZ, D. QUIROZ y L. CONTRERAS (eds.) 2011. *Cazadores-Recolectores Costeros en la Región del Biobío*. Museo de Historia Natural de Concepción. Esesparate Ediciones, Concepción.

MATISOO-SMITH E.A. y J.M. RAMÍREZ. 2010. Human skeletal evidence of polynesian presence in South America? Metric analyses of six crania from Mocha Island, Chile. *Journal of Pacific Archaeology* I(1):76-88.

MATISOO-SMITH E.A., R.M. ROBERTS, G. IRWIN, J.S. ALLEN, D. PENNY y D.M. LAMBERT 1998. Patterns of prehistoric human mobility in Polynesia indicated by mtDNA from the Pacific rat. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 95:15145-15150.

MATISOO-SMITH E.A. y J.H. ROBINS 2004. Origins and dispersal of Pacific peoples: evidence of mtDNA phylogenies of Pacific rat. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101:9167–9172.

MATUS L. 1921. Exploración antropológica al valle de río Copiapó. *Revista Chilena de Historia Natural* 25:582-586.

MAUDE H. 1981. *Slavers in Paradise: the Peruvian Labour Trade in Polynesia, 1862-1864*. Australian National University Press, Canberra.

MAUSS M. 1991 [1924]. *Sociología y Antropología*. Editorial Tecnos, Madrid.

MAVRAKIS R. 2003. Estudio, conservación y puesta en valor de restos indígenas de Mejillones. Informe FONDART Regional, Antofagasta. Manuscrito en posesión del autor.

MAYER E. 1986. *Armas y Herramientas de Metal Prehispánicas en Argentina y Chile*. Verlag C.H. Beck, Munchen.

MCANDREWS T. 2001. Organización y crecimiento de los sistemas de asentamiento tempranos basados en aldeas en el Altiplano Andino Sur Central. *Textos Antropológicos* 13(1-2):135-145.

MCCALL G. 1993. Little Ice Age: some speculations for Rapanui. *Rapa Nui Journal* 7:65-70.

_____ 1998. *Rapanui. Tradición y Sobrevivencia en Isla de Pascua*. Easter Island Foundation, Los Osos California.

_____ 2006. Migration in Oceania: a quick overview of the settlement and continuing occupation of an acquatic continent. En *Migration Happens: Reasons, Efforts and Opportunities of Migration in the South Pacific*, editado por K. Ferro y M. Wallner, pp. 29-42. LIT Verlag, Viena.

MCCOY P.C. 1979. Easter Island. En *The Prehistory of Polynesia*, editado por J. Jennings, pp. 135-166. Australian National University Press, Canberra.

MCCULLOCH R.D., M.J. BENTLEY, R.S. PURVES, N.R.J. HULTON, D.E. SUGDEN y C.M. CLAPPERTON 2000. Climatic inferences from glacial and palaeoecological evidence at the last glacial termination, southern South America. *Journal of Quaternary Science* 15(4):409-417.

MCCULLOCH R.D., CH. CLAPPERTON, J. RABASSA y A. CURRANT 1997. The natural setting. The glacial and post-glacial environmental history of Fuego-Patagonia. En *Patagonia. Natural History, Prehistory and Ethnography at the Uttermost End of the Earth*, editado por C. McEwan, L.A. Borrero y A. Prieto, pp. 12–31. British Museum Press, London.

MCCULLOCH R.D. y S.J. DAVIES 2001. Late-glacial and Holocene palaeoenvironmental change in the central Strait of Magellan, southern Patagonia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 173:143-173.

MCCULLOCH R.D., C.J. FOGWILL, D.E. SUGDEN, M.J. BENTLEY y P.W. KUBIK 2005. Chronology of the last glaciation in the central Strait of Magellan and Bahía Inútil, southernmost South America. *Geografiska Annaler* 87A(2):289–312.

MCCULLOCH R.D. y F. MORELLO 2009. Evidencia glacial y paleoecológica de ambientes tardiglaciales y del Holoceno Temprano. Implicaciones para el poblamiento temprano de Tierra del Fuego. En *Arqueología de Patagonia: Una Mirada desde el Último Confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, pp. 119-133. Editorial Utopías, Ushuaia.

MCLEAN J.H. 1984. *Systematics of Fissurella in the Peruvian and Magellanic Faunal Provinces (Gastropoda: Prosobranchia)*. Natural History Museum of Los Angeles County, Los Angeles.

MCROSTIE V. 2007. *La Transición Arcaico-Formativo en la Quebrada de Tulan, sur del Salar de Atacama, Chile. Evidencias Arqueobotánicas*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Universidad de Chile, Santiago.

MEADOW R.H. 1984. Animal domestication in the Middle East: A view from the eastern margin. En *Animals and Archaeology 3. Early Herders and their Flocks*, editado por J. Clutton-Brock y C. Grigson, pp. 309-337. International Council for Archaeozoology, University of London, Institute of Archaeology, BAR International Series 202, London.

MEDINA A. 1974-75. El Estado Araucano. *Boletín de Prehistoria de Chile* 7-8:141-154.

_____ 1984. Embarcaciones chilenas precolombinas: la dalca de Chiloé. *Revista Chilena de Antropología* 4:121-138.

MEDINA A., F. REYES y G. FIGUEROA 1958. Expedición al Cerro El Plomo. *Arqueología Chilena* 4: 43-83.

MEDINA J.T. 1882. *Los Aborígenes de Chile*. Imprenta Gutenberg, Santiago.

MEIGHAN C.W. 1980. Archaeology of Guatacondo. En *Prehistoric Trails of Atacama: Archaeology of Northern Chile, Monumenta Archaeologica 7*, editado por C.W. Meighan y A.L. True, pp. 99-126., The University of California, Los Angeles.

MEIGHAN C.W. y D. TRUE (eds.) 1980. *Prehistoric Trails of Atacama: Archaeology of Northern Chile. Monumenta Archaeologica 7*. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

MEILLASOUX C. 1975. *Mujeres, Granero y Capital*. Siglo XXI Editores, México.

MELLA J.E., J.A. SIMONETTI, A.E. SPOTORNO y L.C. CONTRERAS 2002. Mamíferos de Chile. En *Diversidad y Conservación de los Mamíferos Neotropicales*, editado por G. Ceballos y J.A. Simonetti, pp. 151-183. CONABIO-UNAM, México, D.F.

MELTZER D.J. 2009. *First Peoples in a New World. Colonizing Ice Age America*. University of California Press, Berkeley y Los Angeles.

MENA F. 1983. Excavaciones arqueológicas en Cueva Las Guaneras (RI-16) XI Región de Aisén. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 14:67-75.

_____ 1992. Mandíbulas y maxilares: un primer acercamiento al estudio de los conjuntos arqueofaunísticos del Alero Fontana (RI-22, XI Región). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 43:179-91.

MENA F. 1995. El ser humano y su larga relación con los bosques. *Ambiente y Desarrollo* 11(1):63-69.

_____ 1998. Middle to Late Holocene adaptations in Patagonia. En *Patagonia. Natural History, Prehistory and Ethnography at the Uttermost End of the Earth*, editado por C. McEwan, L. A. Borrero y A. Prieto, pp. 46-59. British Museum Press, Londres.

_____ 1999. La ocupación prehistórica de los valles andinos centro-patagónicos (XI Región, Chile): generalidades y localismos. *Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 57-64. Universidad Nacional del Comahue e INAPL, Neuquén y Buenos Aires.

_____ 2009. Aves en Cueva Baño Nuevo. En *Zooarqueología y Tafonomía en el Confín del Mundo*, editado por P. López, I. Cartajena, C. García y F. Mena, pp. 59-72. Ediciones de la Universidad Internacional SEK, Santiago.

_____ 2010. ¿Dónde estaban los que llegaron primero? Trabajo presentado en el *I Seminario Aysén Redescubre sus Raíces*, Cochrane.

_____ 2013. ¿Un caso de microidentidad y/o restricción territorial en el curso medio del río Ibáñez (Aisén, Andes Centropatagónicos, Chile)? En *Tendencias Teórico-Metodológicas y Casos de Estudio en la Arqueología de la Patagonia*, editado por A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli, pp. 187-192. Museo de Historia Natural de San Rafael, Sociedad Argentina de Antropología, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

MENA F., E. GONZÁLEZ y R. LABARCA 2011. Primeros registros de arte rupestre en el litoral de Patagonia Septentrional chilena. *Magallania* 39(2):303-307.

MENA F. y D. JACKSON 1991. Tecnología y subsistencia en el Alero Entrada Baker, Región de Aisén, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 20:169-203.

MENA F. y V. LUCERO 2004. En torno a las últimas poblaciones indígenas de la cordillera centro-patagónica: estudio comparado de tres valles en Aisén oriental (Chile). En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M. Civalero, P. Fernández y G. Guraieb, pp. 643-657. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

MENA F. y C. OCAMPO 1993. Distribución, localización y caracterización de sitios arqueológicos en el río Ibáñez (XI Región). *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 4:33-58.

MENA F., O. REYES, T. STAFFORD y J. SOUTHON 2003. Early human remains from Baño Nuevo-1 (Central Patagonian Andes, Chile). *Quaternary International* 109-110:113-121.

MENA F. y T. STAFFORD 2006. Contexto estratigráfico y fechación directa de esqueletos humanos del Holoceno Temprano en Cueva Baño Nuevo 1 (Patagonia Central, Chile). En *Segundo Simposio Internacional del Hombre Temprano en América*, editado por J. Jiménez, S. González, J. Pompa y F. Ortiz, pp. 139-54. INAH, Ciudad de México.

MENA F., H. VELÁSQUEZ, V. TREJO y J. TORRES-MURA 2004. Aproximaciones zooarqueológicas al pasado de Aisén continental (Patagonia Central chilena). En *Zooarchaeology of South America*, editado por G. Mengoni, pp. 99-122. BAR Internacional Series 1298, Oxford.

MÉNDEZ C. 2002. Cazadores-Recolectores costeros y sus contextos de tarea: Una visión desde el asentamiento Holocénico Temprano de Punta Penitente (L.V. 014), Los Vilos. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 34(2):153-166.

_____ 2003. Orígenes del asentamiento Holocénico Tardío de cazadores-recolectores en el litoral del Choapa: Ensayo para la generación de una hipótesis de investigación. *Werken* 4:43-58.

_____ 2007. Tecnología lítica en el camino inca del Alto Loa, norte de Chile. *Estudios Atacameños Arqueología y Antropología Surandinas* 33:25-37.

MÉNDEZ C. 2013. Terminal Pleistocene/early Holocene 14C dates from archaeological sites in Chile: discussing critical chronological issues for the initial peopling of the region. *Quaternary International* 301:60-73.

_____ 2015. *Los Primeros Andinos. Tecnología Lítica de los Habitantes del Centro de Chile Trece Mil Años Atrás*. Serie Colección Estudios Andinos. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

MÉNDEZ C., R. BARBERENA, O. REYES y A. NUEVO DELAUNAY 2013. Isotopic ecology and human diets in the forest-steppe ecotone, Aisén region, Central-Western Patagonia, Chile. *International Journal of Osteoarchaeology* 24:187-201.

MÉNDEZ C. y D. JACKSON 2004. Ocupaciones humanas del Holoceno Tardío en Los Vilos (IV Región, Chile): Origen y características conductuales de la población local de cazadores-recolectores del litoral. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:279-293.

_____ 2006. Causalidad o concurrencia, relaciones entre cambios ambientales y sociales en los cazadores-recolectores durante la transición entre Holoceno Medio y Tardío (costa del Semiárido de Chile). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38(2):169-180.

_____ 2008. La ocupación prehispánica de Combarbalá: Una propuesta sintética. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 40(2):107-119.

_____ 2010. La arqueología de Combarbalá medio siglo después ... Hacia una síntesis histórico-cultural de su ocupación humana. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 267-276. Ediciones Kultrún, Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

_____ 2012. Procuring quartz crystal in latest-Pleistocene/early-Holocene sites in northern semi-arid and mediterranean, central Chile. En *Southbound, Late Pleistocene Peopling of Latin America*, editado por L. Miotti, M. Salemme, N. Flegenheimer y T. Goebel, pp. 79-82. Center for the Study of the First Americans, Department of Anthropology, Texas A&M University, Texas.

MÉNDEZ C., D. JACKSON y B. LADRÓN DE GUEVARA 2004. Cazadores-recolectores tempranos al interior del Semiárido: Una visión exploratoria a partir de las distribuciones superficiales de cursos fluviales de Pama y Combarbalá (Provincia de Limarí). *Anuario de la Universidad Internacional SEK* 9:9-22.

MÉNDEZ C., D. JACKSON, P. LÓPEZ y D. JACKSON 2005-6. Tan lejos, tan cerca: de sitios paleoindios y depósitos secundarios. Intervenciones arqueológicas en el nivel II del yacimiento pleistocénico "Las Monedas". *Revista Chilena de Antropología* 18:135-153.

MÉNDEZ C., D. JACKSON, R. SEGUEL y A. NUEVO DELAUNAY 2010. Early high quality lithic procurement in the Semiarid North of Chile. *Current Research in the Pleistocene* 27:19-21.

MÉNDEZ C., P. LÓPEZ y J. HERNÁNDEZ 2006. Estrategias de uso y asentamiento del espacio costero durante principios del Holoceno Tardío en Los Vilos (31°50' S). *Werken* 9:115-133.

MÉNDEZ C. y O. REYES 2008. Late Holocene human occupation of Patagonian forests: a case study at Cisnes River basin (44° S, Chile). *Antiquity* 82:560-570.

MÉNDEZ C., O. REYES, A. MALDONADO y J.P. FRANÇOIS 2009. Ser humano y medio ambiente durante la transición Pleistoceno-Holoceno en las cabeceras del río Cisnes (~44°S, Aisén Norte). En *Arqueología de Patagonia: Una Mirada desde el Último Confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, pp. 75-83. Editorial Utopías, Ushuaia.

MÉNDEZ C., O. REYES, A. MALDONADO y A. MARTEL 2010. Señales humanas para entender el poblamiento de los márgenes de la estepa de Patagonia Central. Ponencia presentada en *V Simposio Internacional El Poblamiento Temprano de América: a un Siglo del Debate Ameghino-Hrdlicka*, La Plata.

MÉNDEZ C., O. REYES, A. NUEVO DELAUNAY y P. GONZÁLEZ 2013. Programa de búsqueda sistemática de evidencias tempranas y hallazgo de una punta de proyectil tipo cola de pescado en Alto Río Nirehuao. *Magallania* 41(2):187-196.

MÉNDEZ C., O. REYES, A. NUEVO DELAUNAY, V. TREJO, R. BARBERENA y H. VELÁSQUEZ 2011. Ocupaciones humanas en la margen occidental de Patagonia Central: eventos de poblamiento en Alto Río Cisnes. *Magallania* 39:223-242.

MÉNDEZ C., O. REYES, V. TREJO y A. NUEVO DELAUNAY 2013. Ocupación humana de alto río Simpson, Aisén (margen occidental de la estepa de Patagonia Central) como caso para medir la intensidad de uso de espacios. En *Tendencias Teórico-Metodológicas y Casos de Estudio en la Arqueología de La Patagonia*, editado por A.F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli, pp. 193-201. Museo de Historia Natural de San Rafael-Sociedad Argentina de Antropología-Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

MÉNDEZ C., CH. STERN y O. REYES. 2008-9. Transporte de obsidianas a lo largo de los Andes de Patagonia Central (Aisén, Chile). *Cazadores Recolectores del Cono Sur* 3:51-68.

MÉNDEZ C., A. TRONCOSO, D. JACKSON y D. PAVLOVIC 2009. Movilidad y uso del espacio entre cazadores-recolectores tardíos en espacios cordilleranos del Norte Semiárido de Chile. *Intersecciones en Antropología* 10:313-326.

MÉNDEZ C. y H. VELÁSQUEZ 2005. Tecnología y subsistencia en Alero Entrada Baker: una revisión a la luz de nuevos antecedentes. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 593-602. Escaparate Ediciones, Concepción.

MÉNDEZ C., H. VELÁSQUEZ, O. REYES y V. TREJO 2006. Tras los moradores del bosque. Análisis de los conjuntos arqueológicos de Alero El Toro (Valle del río Cisnes, Región de Aisén). *Werken* 8: 101-115.

MENGHIN O. 1959-60. *Estudios de Prehistoria Araucana. Acta Prehistórica* III-IV.

MENGONI G. 2008. Camelids in ancient Andean societies: A review of the zooarchaeological evidence. *Quaternary International* 185:59-68.

MENGONI G. y H.D. YACOBACCIO 2006. The domestication of South American camelids. A view from the South-Central Andes. En *Documenting Domestication. New Genetic and Archaeological Paradigm*, editado por M. Zedar, D.G. Bradley, E. Emshwiller y B.D. Smith, pp. 228-244. University of California Press, Berkeley.

MENZEL D. 1964. Style and time in the Middle Horizon. *Nawpa Pacha: Journal of Andean Archaeology* 2:1-105.

MERA R. 2000. Aspectos zoológicos y etológicos básicos de los anfibios que contribuyen al estudio de la alfarería Pitrén. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:405-425.

_____ 2014. *Nuevos Aportes al Estudio del Complejo Pitrén a Partir del Análisis del Sitio Villa LMC-1, Labranza*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

MERA R. y L. ADÁN 2000. Comunicación de nuevos sitios Pitrén a partir del estudio de colecciones. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:345-367.

MERA R., L. ADÁN, S. DONOSO y F. BAHAMONDES 2010. El alfarero tardío en aleros de la costa norte del lago Calafquén. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 523-533. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

MERA R. y M. BECERRA 2002. Análisis del material lítico de los sitios de la costa del Calafquén. *Museos* 25:7-12.

MERA R. y C. GARCÍA 2004. Aleto Manfilo-1. Ocupación holoceno temprana en la costa del lago Calafquén (X Región, Chile). En *Contra Viento y Marea. Arqueología de la Patagonia*, editado por M. Civalero, P. Fernández y A. Guráieb. pp. 249-262. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

MERA R. y G. LOBOS 2008. Anfibios y reptiles en el imaginario cultural de Chile. En *Herpetología de Chile*, editado por M. Vidal y A. Labra, pp. 31-50. Editorial Science Verlag, Santiago.

MERA R., V. LUCERO, L. VÁSQUEZ, L. HARCHA y V. REYES. 2004. Sitios históricos tempranos de carácter defensivo. Sector oriental de la Villa Rica (1550 - 1602). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:175-186.

MERA R., B. MILLE, D. MUNITA y V. FIGUEROA 2015. Copper earrings in La Araucanía: earliest evidence of metal usage in southern Chile. *Latin American Antiquity* 26(1):106-119.

MERA R. y D. MUNITA. 2005. Prospecciones en la costa de Chiloé. Aspectos cualitativos y perspectivas para una arqueología de Chiloé. Informe técnico para Informe final de proyecto FONDECYT 1020616. Manuscrito en posesión de los autores.

_____ 2006. Escuela Collico-1, un cementerio Alfarero Temprano en el valle central de la cuenca de Valdivia. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 39:51-68.

_____ 2009. Inspección visual arqueológica. Proyecto "Estudio de Ingeniería Reposición Ruta 215 - CH, sector: cruce Las Lumas - Entrelagos, Comuna de Puyehue, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos". Informe presentado para la Dirección de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas. Manuscrito en posesión de los autores.

_____ 2010a. Trabajos Arqueológicos en Bahía Ilque. Sexta entrega. Informe presentado al CMN. Manuscrito en posesión de los autores.

_____ 2010b. Informe Final proyecto "Caracterización, reparación, conservación y difusión sitios Bahía Ilque 1 y 2, X Región de Los Lagos". Manuscrito en posesión de los autores.

MERA R., D. MUNITA y R. ÁLVAREZ 2014. Investigación, conservación, puesta en valor y educación patrimonial como compensación de daños en los sitios arqueológicos de Bahía Ilque. Ponencia presentada en *XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica.

MERCER J.H. 1976. Glacial history of southernmost South America. *Quaternary Research* 6:125-166.

MÉTRAUX A. 1940. *Ethnology of Easter Island*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 160, Honolulu.

MICHEL M. 2000. *El Señorío Prehispánico de los Caranguas*. Tesis de Diplomado Superior en Derecho de los Pueblos Indígenas, Universidad de la Cordillera, La Paz.

MICHIELI C. 1978. *Los Puelches*. Publicaciones 4, Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Filosofía, Humanidades y Arte, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museos, San Juan.

MIETH A. y H.-R. BORK 2005. Traces in the soils: interactions between environmental change, land use and culture in the (pre)history of Rap Nui (Easter Island). En *The Rehaca Papers: VI International Conference on Rapa Nui and the Pacific*, editado por C.M. Stevenson, J.M. Ramírez, F.J. Morin y N. Barbacci, pp. 55-65. Easter Island Foundation, Los Osos, California.

_____ 2010. Humans, climate or introduced rats – which is to blame for the woodland destruction on prehistoric Rapa Nui (Easter Island)? *Journal of Archaeological Science* 37(2):417-426.

MIETH A., H.-R. BORK, B. VOGT, D. NEWMAN, E. HABERKERN, S. DREIBRODT y C. LUBOS 2012. Paint industry on Rapa Nui? The colorful workshops on fluvial terraces near Rano Aroi. Ponencia presentada en *8th International Conference on Easter Island and the Pacific*, Santa Rosa, California.

MILLAUD H. 2007. Va'a/va'a: réceptacle sacré/espace social. En *Va'a La Pirogue Polynésienne*, editado por M. Pambrun, pp. 40-41. Éditions Au Vent des Îles. Papeete.

MILLER A. 1976. The climate of Chile. En *Climates of Central and Southern America World Survey of Climatology*, editado por W. Schwerdtfeger, pp. 113-145. Elsevier. Amsterdam.

MILOSLAVICH P., E. KLEIN, J.M. DÍAZ, C.E. HERNÁNDEZ, G. BIGATTI, L. CAMPOS, F. ARTIGAS, J. CASTILLO, P.E. PENCHASZADEH y P.E. NEILL 2011. Marine biodiversity in the Atlantic and Pacific Coasts of South America. *Knowledge and Gaps. PLoS ONE* 6:e14631.

MINKES W. 2008. Warp the loom-wrap the dead. Trapezoid shaped textiles from the Chimbaya culture, South Perú, AD 900-1375. *Textile Society of America Symposium 2008 Proceedings*. Paper 116. http://digitalcommons.unl.edu/tsaconf/116

MIRANDA C. 2006. Evaluación de un contexto de caza y recolección en momentos tardíos: sitio Los Zorros, un alero rocoso al interior del Semiárido. *Werken* 8:25-39.

MOHTADI M., O.E. ROMERO y D. HEBBELN 2004. Changing marine productivity off northern Chile during the past 19.000 years: a multivariable approach. *Journal of Quaternary Science* 19(4):347-360.

MONLEÓN J. 1979. Alfarería temprana en la zona central de Chile. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*, Vol. I, pp. 291-301. Ediciones Kultrún. Valdivia.

MONTANÉ J. 1960. Arqueología diaguita en los conchales de la costa, Punta Teatinos. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 11:68-75.

_____ 1962. Figurillas de arcilla chilenas, su ubicación y correlaciones culturales. *Anales de Arqueología y Etnología* 16:103-133.

_____ 1967. Investigaciones interdisciplinarias en la ex laguna de Tagua-Tagua, provincia de O'Higgins, Chile. *Revista Universitaria* 52:165-167.

_____ 1968. Paleoindian remains from laguna de Tagua Tagua, central Chile. *Science* 18:1137-1138.

_____ 1969. En torno a la cronología del Norte Chico. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 167-183. Museo Arqueológico de La Serena. La Serena.

_____ 1976. El Paleoindio en Chile. *Actas del XLI Congreso Internacional de Americanistas*, Vol. 3, pp. 492-497. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México D.F.

MONTANÉ J. y R. BAHAMONDES 1973. Un nuevo sitio paleoindio en la provincia de Coquimbo, Chile. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 15:215-222.

MONTANÉ J. y H. NIEMEYER 1960. Arqueología diaguita en conchales de la costa. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 11:53-75.

MONTECINOS A. y P. ACEITUNO 2003. Seasonality of the ENSO-related rainfall variability in Central Chile and associated circulation anomalies. *Journal of Climate* 16(2):281-296.

MONTECINO V. y C.B. LANGE 2009. The Humboldt Current System: ecosystem components and processes, fisheries, and sediment studies. *Progress in Oceanography* 83:65-79.

MORAGAS C. 1982. Túmulos funerarios de la costa sur de Tocopilla (Cobija), II Región. *Chungara* 9:152-173.

_____ 1995. Desarrollo de las comunidades prehispánicas del litoral de Iquique-desembocadura río Loa. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 65-80. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

MORAGA M., E. ASPILLAGA, C. SANTORO, V.G. STANDEN, P. CARVALLO y F. ROTHHAMMER 2001. Análisis de ADN mitocondrial en momias del norte de Chile avala hipótesis de origen amazónico de poblaciones andinas. *Revista Chilena de Historia Natural* 74:719-726.

MORAGA M., E. LLOP, P. CARVALLO y F. ROTHHAMMER 2004. Polimorfismos de DNA mitocondrial. En *Poblaciones Chilenas: Cuatro Décadas de Investigaciones Bioantropológicas*, editado por F. Rothhammer y E. Llop, pp. 189-200. Editorial Universitaria, Santiago.

MORAGA M., P. ROCCO, J.F. MIQUEL, F. NERVI, E. LLOP, F. ROTHHAMMER y P. CARVALLO 2000. mtDNA Polymorphism in chilean aboriginal populations. *American Journal of Physical Anthropology* 113:19-29.

MOREIRA-MUÑOZ A. 2011. *Plant Geography of Chile*. Springer, Santiago de Chile.

MORELLO F. 1999. *Cazadores Terrestres del Holoceno Medio y Temprano en Tierra del Fuego: Marazzi I, una Discusión Abierta*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2005. Tecnología y métodos para el desbaste de lascas en el norte de Tierra del Fuego: los núcleos del sitio Cabo San Vicente. *Magallania* 33(2):29-56.

_____ 2011. Colección Patricia Curry: Avances sobre la tecnología lítica de los canoeros del Archipiélago de los Chonos central. Informe Final, Proyecto FONDECYT 1100643. Manuscrito en posesión de la autora.

MORELLO F., L.A. BORRERO, M. MASSONE, CH. STERN, A. GARCÍA-HERBST, R. MCCULLOCH, M. ARROYO-KALIN, E. CALÁS, J. TORRES, A. PRIETO, I. MARTÍNEZ, G. BAHAMONDE y P. CÁRDENAS 2012. Hunter-gatherers, biogeographic barriers and the development of human settlement in Tierra del Fuego. *Antiquity* 86:71-87.

MORELLO F., L.A. BORRERO, J. TORRES, M. MASSONE, M. ARROYO-KALIN, R. MCCULLOCH, E. CALAS, M. LUCERO, I. MARTÍNEZ y G. BAHAMONDE 2009. Evaluando el registro arqueológico de Tierra del Fuego durante el Holoceno Temprano y Medio. En *Arqueología de Patagonia: una Mirada desde el Último Confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vásquez y M.E. Mansur, pp. 1075-1092. Editorial Utopías, Ushuaia.

MORELLO F., L. CONTRERAS y M. SAN ROMÁN 1999. La localidad de Marazzi y el sitio arqueológico Marazzi I, una reevaluación. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 27:183-198.

MORELLO F., M. SAN ROMÁN y A. PRIETO 2002. Puntas de proyectil lanceoladas en Patagonia Meridional y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 30:155-166.

_____ 2004. Obsidiana verde en Fuego-Patagonia: distribución y estrategias tecnológicas. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por P. Fernández, A. Gurájeb y T. Civalero, pp. 149-166. Edición del INAPL y la SAA, Buenos Aires.

MORENO A., S. GIRAUT, B. VALERO-GARCÉS, A. SÁEZ, R. BAOD, R. PREGO, J.J. PUEYO, P. GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ y C. TABERNER 2007. A 14 kyr record of the tropical Andes: The Lago Chungará sequence (18°S, northern Chilean Altiplano). *Quaternary International* 161:4-21.

MORENO A., C.M. SANTORO y C. LATORRE 2009. Climate change and human occupation in the northernmost Chilean Altiplano over the last ca. 11,500 cal. a BP. *Journal of Quaternary Science* 24:373-382.

MORENO H., J. CLAVERO y L. LARA 1994. Actividad explosiva posglacial del volcán Villarrica, Andes del Sur, 39°25'S. *Actas del 7° Congreso Geológico Chileno*, Vol. 1, pp. 329-333. Universidad de Concepción, Concepción.

MORENO P.I. 2000. Climate, fire and vegetation between about 13,000 and 9,200 ^{14}C yr B.P. in the chilean lake district. *Quaternary Research* 54:81-89.

_____ 2004. Millennial-scale climate variability in northwest Patagonia over the last 15,000 yrs. *Journal of Quaternary Science* 19(1):35-47.

MORENO P.I., J.P. FRANÇOIS, C.M. MOY y R. VILLA-MARTÍNEZ 2010. Covariability of the Southern Westerlies and atmospheric CO2 during the Holocene. *Geology* 38(8):727-730.

MORENO P.I., M.R. KAPLAN, J.P. FRANÇOIS, R. VILLA-MARTÍNEZ, C.M. MOY, C.R. STERN y P.W. KUBIK 2009. Renewed glacial activity during the Antarctic cold reversal and persistence of cold conditions until 11.5 ka in southwestern Patagonia. *Geology* 37(4):375-378.

MORENO P.I., T. KITZBERGER, V. IGLESIAS y A. HOLZ 2010. Paleofires in southern South America since the Last Glacial Maximum. *Pages news* 18(2):75-77.

MORENO P.I y A.L. LEÓN 2003. Abrupt vegetation changes during the last glacial-Holocene transition in mid-latitude South America. *Journal of Quaternary Science* 18(8):787-800.

MORENO P.I., T.V. LOWELL, G.L. JACOBSON y G.H. DENTON 1999. Abrupt vegetation and climatic changes during the Last Glacial Maximum and last termination in the Chilean lake district: a case study from Canal de la Puntilla (41°S). *Geografiska Annaler* 81A:285-311.

MOSTNY G. 1947. Un cementerio incásico en Chile Central. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 23:17-41.

_____ 1949. Ciudades atacameñas. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 24:124-212.

_____ 1957. La momia del Cerro El Plomo. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 27:3-118.

_____ 1964a. Anzuelo de concha: 6.170±220 años a.p. *Noticiero Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 98:7-8.

_____ 1964b. *Arqueología de Taltal. Epistolario de Augusto Capdeville y Otros Arqueólogos e Historiadores*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

_____ 1968. Association of human industries with Pleistocene fauna in central Chile. *Current Anthropology* 9:214-215.

_____ 1970. Arqueología de la Quebrada de Guatacondo. *Órbita. Revista de Ciencia y Tecnología* 6:6-20.

_____ 1971. *Prehistoria de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago.

_____ 1980. The archaeological zone of Guatacondo. En *Prehistoric Trails of Atacama: Archaeology of Northern Chile*, editado por C. Meighan y D. True. *Monumenta Archaeologica* 7:91-97.

MOSTNY G. y H. NIEMEYER 1983. *Arte Rupestre Chileno*. Serie El Patrimonio Cultural Chileno. Colección Historia del Arte Chileno. Publicación del Departamento de Extensión Cultural del Ministerio de Educación, Santiago.

MOY C.M., G.O. SELTZER, D.T. RODBELL y D.M. ANDERSON 2002. Variability of El Niño/Southern Oscillation activity at millennial timescales during the Holocene epoch. *Nature* 420:162-165.

MOYANO H. 1991. Bryozoa marinos chilenos VIII: una síntesis zoogeográfica con consideraciones sistemáticas y la descripción de diez especies y dos géneros nuevos. *Gayana Zoología* 55:305-389.

_____ 2005. Bryozoa de la Placa de Nazca con énfasis en las islas Desventuradas. *Ciencia y Tecnología del Mar* 28:75-90.

MOYANO R. 2002. Los santuarios de altura y la teoría del conflicto: Una forma de entender la complejidad y las relaciones de poder en los Andes. *Werken* 3:133-145.

_____ 2006. *Sol, Luna y Huacas en el Valle de Copiapó: El Uso de Vías del Cerro Como Lugar de Observación Astronómica y Culto a las Montañas en Atacama*. Memoria para optar al título de arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Santiago.

_____ 2009. El adoratorio del cerro El Potro: Arqueología de alta montaña en la cordillera de Copiapó, norte de Chile. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 38:39-54.

_____ 2010. Adoratorios indígenas en la región de Atacama: Resultados preliminares del reconocimiento arqueológico de cerro Pastillitos y volcán Los Patos. *Werken* 12:43-59.

MUJICA E. 1985. Altiplano-coast relationships in the South-Central Andes: From indirect to direct complementarity. En *Andean Ecology and Civilization*, editado por S. Masuda, I. Shimada y C. Morris, pp.103-140. University of Tokyo Press, Tokyo.

MUJICA E., M. RIVERA y T. LYNCH 1983. Proyecto de estudio sobre la complementariedad económica Tiwanaku en los valles occidentales del centro-sur andino. *Chungara* 11:85-110.

MULLOY G. y G. FIGUEROA 1978. *The Arica Vai Teka Complex and its Relationship to Easter Island Architectural Prehistory*. Asia and Pacific Archaeological Series 8. University of Hawaii at Manoa, Hawaii.

MULROONEY M.A. 2013. An island-wide assessment of the chronology of settlement and land use on Rapa Nui (Easter Island) based on radiocarbon data. *Journal of Archaeological Science* 40:4377-4399.

MULROONEY M.A., T. LADEFOGED, C.M. STEVENSON y S. HAOA 2009. The myth of AD 1680: new evidence from Hanga Ho'Onu, Rapa Nui (Easter Island). *Rapa Nui Journal* 23(2):94-105.

MUNITA D., R. ÁLVAREZ y C. OCAMPO 2004. Corrales de pesca de piedra. Pesca pasiva en el interior de Chiloé. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 37:61-74.

MUNITA D., R. MERA, V. FIGUEROA y B. MILLE 2011. Evidencias tempranas del trabajo de metales en La Araucanía. Adornos de cobre en el complejo Pitrén. En *II Congreso Latinoamericano de Arqueometría*, editado por L. Vetter, R. Vega-Centeno, P. Olivera y S. Petrick, pp. 87-100. UNI-IPEN, Lima.

MUNITA D., F. PEÑA-CORTÉS y A. FARÍAS 2013. Arqueología y planificación territorial en Chile, situación actual y perspectivas: el caso de estudio de la provincia de Cautín, región de La Araucanía. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 45(2):293-310.

MUNIZAGA C. 1957a. Descripción y análisis de la cerámica y otros artefactos de los valles de Lluta, Azapa y Vitor. En *Arqueología Chilena. Contribuciones al Estudio de la Región Comprendida entre Arica y La Serena*, editado por R.P. Schaedel, pp. 45-58. Centro de Estudios Antropológicos, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1957b. Secuencias culturales de la zona de Arica. En *Arqueología Chilena. Contribuciones al Estudio de la Región Comprendida entre Arica y La Serena*, editado por R. Schaedel, Universidad de Chile, pp. 79-123, Centro de Estudios Antropológicos, Universidad de Chile, Santiago.

MUNIZAGA J. 1974. Deformación craneal y momificación en Chile. *Anales de Antropología* 11:329-336.

MUÑOZ I. 1980. Investigaciones arqueológicas en los túmulos funerarios del valle de Azapa (Arica). *Chungara* 6:57-95.

_____ 1981. La aldea de Cerro Sombrero en el período del Desarrollo Regional de Arica. *Chungara* 7:105-143.

_____ 1982a. Las sociedades costeras en el litoral de Arica durante el Período Arcaico Tardío y sus vinculaciones con la costa peruana. *Chungara* 9:124-151.

_____ 1982b. La Capilla 4: Un asentamiento poblacional tardío en la costa de Arica. *Documentos de Trabajo* 2:98-125.

_____ 1982c. Algunas consideraciones sobre el período del Desarrollo Regional en los valles bajos y costa de Arica. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 117-128. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 1983. Hallazgo de un *Alouatta seniculus* en el valle de Azapa: Estudio preliminar de la iconografía de simios en Arica. *Chungara* 10:39-46.

_____ 1987a. Enterramientos en túmulos en el valle de Azapa: Nuevas evidencias para definir la fase Alto Ramírez en el extremo norte de Chile. *Chungara* 19:93-128.

_____ 1987b. La Cultura Arica. Un intento de visualización de relaciones de complementariedad económica social. *Diálogo Andino* 6:29-44.

MUÑOZ I. 1989a. El Periodo Formativo en el Norte Grande (100 a.C. a 500 d. C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes Hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 107-128. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1989b. Perfil de la organización económica social en la desembocadura del río Camarones. Periodo Intermedio Tardío e Inca. *Chungara* 22:85-112.

_____ 1993. Spatial dimensions of complementary resource utilization at Acha 2 and San Lorenzo. En *Domestic Architecture, Ethnicity and Complementarity in the South Central Andes*, editado por M. Aldenderfer, pp. 94-102. University of Iowa Press, Iowa City.

_____ 1995-96. Poblamiento humano y relaciones interculturales en el valle de Azapa: Nuevos hallazgos en torno al Periodo Formativo y Tiwanaku. *Diálogo Andino* 14-15:241-278.

_____ 1996a. Integración y complementariedad en las sociedades prehispánicas en el extremo norte de Chile: hipótesis de trabajo. En *La Integración Surandina Cinco Siglos Después*, compilado por X.Albó, M.I. Arratia, J. Hidalgo, L. Núñez, A. Llagostera, M.I. Remy y B. Revesz. *Estudios y Debates Regionales Andinos* 91:117-134.

_____ 1996b. Asentamientos e interrelaciones culturales: Una aproximación al proceso prehispánico tardío en la sierra de Arica. *Taraxacum-ruya* 2:44-58.

_____ 2004a. *Estrategias de Organización Prehispánicas en Azapa: El Impacto de la Agricultura en un Valle del Desierto Costero del Pacífico*. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

_____ 2004b. Ocupación del espacio doméstico y áreas de actividad generadas en el asentamiento prehispánico de San Lorenzo. *Diálogo Andino* 24:53-98.

_____ 2004c. El Periodo Formativo en los valles del norte de Chile y sur de Perú: nuevas evidencias y comentarios. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:213-225.

_____ 2005a. Espacio social y áreas de actividad en asentamientos agrícolas prehispánicos tardíos en la sierra de Arica. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 34:321-355.

_____ 2005b. Manejo de recursos y coexistencia poblacional en la quebrada de Cobija, durante la influencia Inca. *Estudios Atacameños* 29:97-124.

_____ 2007. Caillama: Organización del espacio doméstico y áreas de actividad en un asentamiento prehispánico de altura. Periodo Intermedio Tardío, norte de Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 39(2):259-284.

_____ 2011. Persistencia de la tradición pescadora-recolectora en la costa de Arica. Identificación de rasgos culturales y discusión sobre su alcance en el contexto de las poblaciones agrícolas tempranas. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:469-485.

_____ 2012a. Patrón de asentamiento y recursos de subsistencia de los pescadores arcaicos de quebrada Quiani, costa sur de Arica. En *Anales XXV Reunión Anual de Etnología*, Tomo I, editado por E. Espejo, M. Eyzaguirre y G. Suñavi, pp. 103-121. Museo Nacional de Etnografía y Folklore, La Paz.

_____ 2012b. Agua y monumentalidad en el valle de Azapa: indicadores del uso del espacio en las poblaciones Alto Ramírez, Periodo Formativo, norte de Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44(4):571-592.

_____ 2013. Paisaje monumental y complejidad social en los pescadores arcaicos de la costa de Arica: análisis de materialidad y arte pictórico en la cueva La Capilla. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 18(1):25-48.

MUÑOZ I. y B.T. ARRIAZA 2006. Momificación artificial y patrón de residencia de las poblaciones Chinchorro. Indicadores de una temprana ocupación de cazadores-recolectores que habitaron el de-

sierto costero de Atacama. En *El Hombre Temprano en América y sus Implicancias en el Poblamiento de la Cuenca de México*, editado por J. Jiménez, S. González, J. Pompa y F. Ortiz, pp. 107-144. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D.F.

MUÑOZ I., B.T. ARRIAZA y A.C. AUFDERHEIDE 1993. El poblamiento Chinchorro: nuevos indicadores bioantropológicos y discusión en torno a su organización social. En *Acha-2 y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica*, editado por I. Muñoz, B.T. Arriaza y A.C. Aufderheide, pp. 107-132. Universidad de Tarapacá, Arica.

MUÑOZ I. y L. BRIONES 1996. Poblados, rutas y arte rupestre precolombinos de Arica: Descripción y análisis de sistema de organización. *Chungara* 28(1-2):47-84.

MUÑOZ I. y J. CHACAMA 1982. Investigaciones arqueológicas en las poblaciones precerámicas de la costa de Arica. En *Estudio de las Poblaciones Costeras del Norte de Chile*, editado por I. Muñoz y J. Córdova, pp. 3-96. Universidad de Tarapacá, Arica.

_____ 1988. Cronología por termoluminiscencia para los períodos Intermedio Tardío y Tardío en la sierra de Arica. *Chungara* 20:19-45.

_____ 1993a. Patrón de asentamiento y cronología de Acha-2. En *Acha-2 y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica*, editado por I. Muñoz, B.T. Arriaza y A.C. Aufderheide, pp. 21-46. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

_____ 1993b. El inca en la sierra de Arica. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo I:269-284.

_____ 1997. ACHA-2: 9.000 años de tradición pescadora-recolectora en el norte de Chile. En *Saberes y Memoria en los Andes*, editado por Th. Bouysse-Cassagne, pp. 21-40. Institut Français d'Études Andines, Lima.

_____ 2006. *Complejidad Social en los Altos de Arica: Territorio, Etnicidad y Tributación ante el Estado Inca*. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

_____ 2007. Áreas de actividad y arquitectura doméstica en el poblado de Pukara durante la influencia Inca. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 34:97-112.

_____ 2012. Transformación del paisaje social en Arica: De pescadores arcaicos a agricultores incipientes, norte de Chile. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 44:123-140.

MUÑOZ I., J. CHACAMA, G. ESPINOZA y L. BRIONES 1987. La ocupación prehispánica tardía de Zapahuira y su vinculación a la organización y social Inca. *Chungara* 18:67-89.

MUÑOZ I., J. CHACAMA y M. SANTOS 1997. Tambos, pukaras y aldeas, evidencias del poblamiento humano prehispánico Tardío y de contacto indígena-europeo en el extremo norte de Chile: análisis de los patrones habitacionales y nuevas dataciones radiométricas. *Diálogo Andino* 16:123-190.

MUÑOZ I., J. CHACAMA, F. ZALAQUETT y A. UMIRE 2012. Patrón de asentamiento de los agricultores tempranos en los valles occidentales del Área Centro Sur Andina: El caso de los túmulos funerarios. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 153-165. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

MUÑOZ I., S. CHACÓN y R. ROCHA 1991. Camarones 15: asentamiento de pescadores correspondiente al Período Arcaico y Formativo en el extremo norte de Chile. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 1-24. Museo Nacional de Historia Natural, Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

MUÑOZ I., S. FERNÁNDEZ y J. ROCHA 2014. Nuevas dataciones de 14C para los túmulos funerarios: Una breve discusión en torno a la cronología de túmulos y la antigüedad del proceso formativo en Arica. En *Mil Años de Historia de los Constructores de Túmulos de los Valles Occidentales de Arica: Paisaje, Monumento y Memoria*, editado por I. Muñoz y S. Fernández, pp. 163-178. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

MUÑOZ I. y G. FOCACCI 1985. San Lorenzo: Testimonio de una comunidad de agricultores y pescadores post-Tiwanaku en el valle de Azapa (Arica-Chile). *Chungara* 15:7-30.

MUÑOZ I. y M. GUTIÉRREZ 2011. Los túmulos de Cerro Moreno: Arquitectura en armonía con el paisaje desértico. Periodo Agrícola Temprano, valle de Azapa, norte de Chile. *Anales XXIV, Reunión Anual de Etnología*, Tomo 1, editado por E. Espejo, M. Eyzaguirre y G. Suñavi, pp. 63-78. Museo Nacional de Etnografía y Folklore, La Paz.

MUÑOZ I. y M. SANTOS. 1995. La waka de Azoca, ¿alfarería Wari en Arica? *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 69-80. Universidad del Norte, Antofagasta.

_____ 1998. Desde el periodo Tiwanaku al Indígena Colonial: Uso del espacio e interacción social en la quebrada de Miñita, norte de Chile. *Diálogo Andino* 17:69-114.

_____ 2000. Relaciones y estrategias de asentamiento humano en el poblado prehispánico de Pubrisa: Análisis del espacio habitacional y de la alfarería. *Paranina* 1, 1:6–48.

MUÑOZ I. y F. ZALAQUETT 2011. El paisaje en la distribución de los túmulos funerarios del valle de Azapa, durante el Periodo Formativo, norte de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande* 50:23-43.

MURRA J. 1972. El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En *Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*, editado por J. Murra, pp. 59-116. Instituto de Estudios Peruanos (IEP), Lima.

_____ 1975a. *Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*. Instituto de Estudios Peruanos (IEP), Lima.

_____ 1975b. El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En *Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*, editado por J. Murra, pp. 59-115. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

_____ 1983. *La Organización Económica del Estado Inca*. Tercera Edición. Siglo Veintiuno-Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

NADO K.L., S.J. MARSTELLER, L.M. KING, B.M. DAVERMAN, C. TORRES-ROUFF y K.J. KNUDSON 2012. Examining local social identities through patterns of biological and cultural variation in the Solcor Ayllu, San Pedro de Atacama. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44(2):341-357.

NAMI H. 1985-6. Excavación arqueológica y hallazgo de una punta de proyectil "Fell I" en la Cueva del Medio, seno de Última Esperanza, Chile. Informe Preliminar. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 16:103-109.

_____ 1987. Cueva del Medio: perspectivas arqueológicas para la Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 17:73-106.

_____ 1992. Noticia sobre la existencia de técnica "Levallois" en península Mitre, extremo sudoriental de Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 21:73-80.

_____ 1994. Reseña sobre los avances de la arqueología finipleistocénica del extremo sur de Sudamérica. *Chungara* 26(2):145–63.

NAMI H. y T. NAKAMURA 1995. Cronología radiocarbónica con AMS sobre muestras de hueso procedentes del sitio Cueva del Medio. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 23:125-133.

NARANJO J. y H. MORENO 1991. Actividad posglacial en el volcán Llaima, Andes del Sur (38°45'S). *Revista Geológica de Chile* 18(1):69-80.

NAVARRO X. 1979. *Arqueología de un Yacimiento Precordillerano en el Sur de Chile (Pucón, IX Región)*. Tesina para optar al Bachillerato en Ciencias Sociales, Departamento de Estudios Históricos y Arqueológicos, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

NAVARRO X. 2001. Formas de ocupación y uso del espacio, en un sector costero del sur de Chile. La comprensión de un territorio. *Arqueología Espacial* 23:227-247.

_____ 2004. Paisajes arqueológicos y territorialidad en la zona Centro Sur de Chile. Recuento actualizado de la historia prehispánica del área ubicada entre Tirúa y Valdivia. *Cultura-Hombre-Sociedad* 8(1):71-86.

_____ 2008. Poblamiento humano temprano: tras las huellas de los primeros colonos de la Norpatagonia chilena. En *Pilauco. Un Sitio Complejo del Pleistoceno Terminal. Osorno, Norpatagonia Chilena*, editado por M. Pino, pp. 91-104. Universidad Austral de Chile, Imprenta América, Valdivia.

_____ 2013. *Obtención y Circulación de Materias Primas Líticas de Alta Calidad (Obsidiana Negra), en Sitios Precerámicos de la Cordillera Andina y de la Costa Pacífica. Regiones de La Araucanía y de Los Ríos*. Tesis de Doctor en Antropología, Universidad Católica del Norte/Universidad de Tarapacá, San Pedro de Atacama.

NAVARRO X. y C. ALDUNATE 2002. Un contexto funerario de la Cultura El Vergel. *Gaceta Arqueológica Andina* 26:207-223.

NAVARRO X., T.D. DILLEHAY y L. ADÁN 2010. Experiencias adaptativas tempranas de vida alfarera en el sector lacustre cordillerano de Villarrica. La ocupación del sitio Pucón 6 (IX Región). *Revista Cuadernos-Revelaciones del Cono Sur* 4:59-76.

NAVARRO X. y M. PINO 1984. Interpretación de una ocupación humana precerámica en el área mapuche a través de estudios líticos. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 1:71-81.

_____ 1991. Análisis comparativo de microhuellas de uso en artefactos de basalto experimentales y arqueológicos del sitio Quillén I, IX Región, Chile. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 3, pp. 189-196. Museo Nacional de Historia Natural y Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

_____ 1995. Interpretación de ocupaciones precerámicas y cerámicas en los distintos microambientes de la costa de Chan Chan, Valdivia, X Región. Actas del XIII Congreso de Arqueología Chilena *Hombre y Desierto* 9, Tomo I:127-134.

_____ 1999. Estrategias adaptativas en ambientes costeros del bosque templado lluvioso de la zona mapuche. Una reflexión desde el precerámico. En *Soplando en el Viento (III Jornadas de Arqueología de la Patagonia)*, editado por J. Belardi, P. Fernández, R. Goñi, A. Gurlieb y M. De Nigris, pp. 65-82. Universidad Nacional de Comahue, Neuquén.

NEICH R. y M. PENDERGRAST 1997. *Pacific Tapa*. University of Hawai'i Press, Honolulu.

NELSON M. 1991. The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory* 3:57-100.

NESTER P.L., E.M. GAYÓ, C. LATORRE, T.E. JORDAN y N. BLANCO 2007. Perennial stream discharge in the hyperarid Atacama Desert of northern Chile during the latest Pleistocene. *PNAS* 104(50):19724-19729.

NEUKOM R., J. LUTERBACHER, R. VILLALBA, M. KÜTTEL, D. FRANK, P. JONES, M. GROSJEAN, H. WANNER, J.C. ARAVENA, D. BLACK, D. CHRISTIE, R. D'ARRIGO, A. LARA, M. MORALES, C. SOLIZ-GAMBOA, A. SRUR, R. URRUTIA y L. VON GUNTEN 2011. Multiproxy summer and winter surface air temperature field reconstructions for southern South America covering the past centuries. *Climate Dynamics* 37:35-51.

NEUKOM R., J. LUTERBACHER, R. VILLALBA, M. KÜTTEL, D. FRANK, P.D. JONES, M. GROSJEAN, J. ESPER, L. LÓPEZ y H. WANNER 2010. Multi-centennial summer and winter precipitation variability in southern South America. *Geophysical Research Letters* 37:L14708.

NEVES W.A. y M.A. COSTA 1998. Adult stature and standard of living in prehistoric San Pedro de Atacama, Chile. *Antropología Física Latinoamericana* 2:23-41.

NEVES W.A., M.A. COSTA, R. SALM y R.G.T. CUNHA 2006. Trauma and social tension in San Pedro de Atacama, Northern Chile. *Antropología Física Latinoamericana* 4:59-74.

NEVES W.A. y M. HUBBE. 2005. Cranial morphology of early Americans from Lagoa Santa, Brazil: implications for the settlement of the New World. *Proceedings of the National Academy of Science* 102:18309-18314.

NEVES W.A., J. POWELL y E. OZOLINS 1999. Extra-continental morphological affinities of Palli Aike, Southern Chile. *Interciencia* 24:258-263.

NEVES W.A. y H.M. PUCCIARELLI 1990. The origin of the first Americans: an analysis based on the cranial morphology of early South American human remains. *American Journal of Physical Anthropology* 81:274.

NIELSEN A. 2003. Por las rutas del *Zenta*: evidencias directas de tráfico prehispánico entre Humahuaca y las Yungas. En *La Mitad Verde del Mundo Andino*, editado por B. Ortiz y B. Ventura, pp. 261-283. Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.

_____ 2006a. Pobres jefes: aspectos corporativos en las formaciones sociales preincaicas de los Andes circumpuneños. En *Contra la Tiranía Tipológica en Arqueología. Una visión desde Suramérica*, editado por C. Gnecco y C.H. Langebaek, pp. 121-150. Facultad de Ciencias Sociales CESO -Universidad de los Andes, Bogotá.

_____ 2006b. Estudios internodales e interacción interregional en los Andes circumpuneños: Teoría, método y ejemplos de aplicación. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas en los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 29-69. Instituto de Estudios Peruanos e Institute of Andean Research, Lima.

_____ 2007a. Bajo el hechizo de los emblemas: Políticas corporativas y tráfico interregional en los Andes circumpuneños. En *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, editado por A.E. Nielsen, M.C. Rivolta, V. Seldes, M.M. Vásquez y P.H. Mercolli, pp. 393-411. Editorial Brujas, Córdoba.

_____ 2007b. Armas significantes: Tramas culturales, guerra y cambio social en el sur andino prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12(1):9-41.

_____ 2013. Circulating objects and the constitution of South Andean society (500 BC-AD 1550). En *Merchants, Trade, and Exchange in the Pre Columbian World*, editado por K. G. Hirth and J. Pillsbury, pp. 391-420. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

NIEMEYER H. 1958. Ocupación indígena en el río Colorado, afluente del Maipo. *Revista Universitaria, U. Católica de Chile* XLIV:117-122.

_____ 1959. Excavaciones en Pica (Provincia de Tarapacá). *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 10:59-67.

_____ 1962. Tambo incaico en el valle de Collacagua (Provincia de Tarapacá). *Revista Universitaria* XLVII 25:127-141.

_____ 1963. Excavación de un cementerio Incaico en la Hacienda Camarones (Provincia de Tarapacá). *Revista Universitaria* 26:207-225.

_____ 1969-70. El yacimiento arqueológico de Huana. *Boletín de Prehistoria de Chile* 2-3:37-115.

_____ 1971. Cementerio Diaguita-Incaico del Alto del Carmen (Departamento de Huasco, Provincia de Atacama, Chile). *Boletín de Prehistoria de Chile* 3-4:69-86.

_____ (ed.) 1972. *Las Pinturas Rupestres de la Sierra de Arica*. Jerónimo de Vibar, Santiago.

_____ 1976. *Informe sobre la Cota Restringida por las Cabeceras de las Cuencas Compartidas de Paiagoia*. Departamento de Hidrología de la Dirección General de Aguas, Santiago.

_____ 1978. La cueva con pinturas indígenas del río Pedregoso. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* III:339-353.

NIEMEYER H. 1982. Cultura El Molle del río Huasco: revisión y síntesis. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 295-316. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 1985-86. La ocupación incaica en la cuenca alta del río Copiapó (III Región de Atacama, Chile). *Gaceta Arqueológica Andina* 4 Número Especial:165-294.

_____ 1989. El Escenario Geográfico. En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 1-12. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1998. El Período Medio, complejo Las Ánimas. En *Culturas Prehistóricas de Copiapó*, editado por H. Niemeyer, M. Cervellino y G. Castillo, pp. 115-162. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

_____ 2010 *Crónicas de un Descubrimiento. Las Pinturas Rupestres de El Médano, Taltal*. Museo Chileno de Arte Precolombino y auspiciada por la familia Schmidt Hebbel-Niehaus, Santiago.

NIEMEYER H. y D. BALLEREAU 1998. Los petroglifos del Cerro La Silla, región de Coquimbo. *Chungara* 29(1-2):277-317.

NIEMEYER H., G. CASTILLO y M. CERVELLINO 1989. Los primeros ceramistas del Norte Chico: Complejo El Molle. En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 227-264. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1993. Estrategia de dominio inca en el valle de Copiapó. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo I:333-371.

NIEMEYER H. y P. CERECEDA 1984. *Hidrografía de Chile*. Colección Geografía de Chile, Vol. VIII. IGM, Santiago.

NIEMEYER H. y M. CERVELLINO 1985. El Tarín: un sitio temprano en la cuenca alta del río Copiapó. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 159-178. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

NIEMEYER H., M. CERVELLINO y G. CASTILLO 1994. Los rimulos funerarios de la quebrada de La Puerta, valle de Copiapó, Atacama, Chile. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Hombre y Desierto* 9, Tomo I:185-198.

_____ 1998a. El Período Temprano del horizonte Agroalfarero en Copiapó. En *Culturas Prehistóricas de Copiapó*, editado por H. Niemeyer, M. Cervellino y G. Castillo, pp. 61-114. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

_____ 1998b. *Culturas Prehistóricas de Copiapó*. Impresos Universitarios S.A., Copiapó.

NIEMEYER H., M. CERVELLINO y E. MUÑOZ 1983. Viña del Cerro, expresión metalúrgica inca en el valle de Copiapó. *Cerro* 4(4):32-35.

_____ 1984. Viña del Cerro: metalurgia inka en Copiapó, Chile. *Gaceta Arqueológica Andina* 9:6-7.

NIEMEYER H. y M. RIVERA 1983. El camino del inca en el despoblado de Atacama. *Boletín de Prehistoria de Chile* 9:91-193.

NIEMEYER H. y V. SCHIAPPACASSE 1981. Aportes al conocimiento del Período Tardío del extremo norte de Chile: Análisis del sector de Huancotarne del valle de Camarones. *Chungara* 7:3-103.

_____ 1988[1985]. Patrones de asentamiento incaico en el Norte Grande de Chile. En *La Frontera del Estado Inca*, editado por T.D. Dillehay y P. Netherly, pp. 141-179. BAR International Series, Oxford.

NÚÑEZ L. 1965a. Desarrollo cultural prehispánico en el norte de Chile. *Estudios Arqueológicos* 1:9-36.

_____ 1965b. Prospección arqueológica en el norte de Chile. *Estudios Arqueológicos* 1:37-106.

NUÑEZ L. 1966. Recientes fechados radiocarbónicos de la arqueología del norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 64-65:32-41.

_____ 1968. Subárea Loa-costa chilena desde Copiapó a Pisagua. *Actas del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*. Tomo 2, pp. 145-180. Universidad Autónoma de México, México DF.

_____ 1969a. Sobre los complejos culturales Chinchorro y Faldas del Morro del norte de Chile. *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 111-142. Universidad de Concepción, Concepción.

_____ 1969b. El primer fechado radiocarbónico del complejo Faldas del Morro en el sitio Tarapacá 40 y algunas discusiones básicas. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*. Tomo I, pp. 47-58. Dirección General de Bibliotecas Archivos y Museos, Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

_____ 1970. Algunos problemas del estudio del complejo arqueológico Faldas del Morro, norte de Chile. *Abhandlungen und Berichte des Staatlichen Museums für Völkerkunde*, Band 31, pp. 79-109. Dresden. Akademie-Verlag, Berlín.

_____ 1971. Secuencia y cambio en los asentamientos humanos de la desembocadura del río Loa en el norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 112:3-25.

_____ 1976a. Registro nacional de fechas radiocarbónicas del norte de Chile. *Estudios Atacameños* 4:75-123.

_____ 1976b. Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En *Homenaje al R.P. Gustavo Le Paige*, editado por J. M. Casassas, pp.147-201.Universidad del Norte, Santiago.

_____ 1979a. Comentario sobre el área Centro-Sur andina. Ponencia presentada en *Primer Coloquio Internacional de Arqueología Andina*. Antofagasta.

_____ 1979b. Emergencia y desintegración de la sociedad tarapaqueña: Riqueza y pobreza en una quebrada del norte chileno. *Atenea* 439:163-213.

_____ 1981. Asentamiento de cazadores-recolectores tardíos de la puna de Atacama: hacia el sedentarismo. *Chungara* 8:137-168.

_____ 1982a. Temprana emergencia de sedentarismo en el desierto chileno. Proyecto Caserones. *Chungara* 9:80-122.

_____ 1982b. Pircas: Ocupación temprana en el norte de Chile. *Cuenta Arqueológica Andina* 11:8-12.

_____ 1982c. Secuencia de asentamientos prehistóricos del área de Taltal. En *Tres Ensayos para una Historia de Taltal y su Zona. Revista Futuro*, editada por L. Núñez, pp. 4-36. Depto. Municipal Escolar, Taltal.

_____ 1983. *Paleoindio y Arcaico en Chile: Diversidad, Secuencia y Procesos*. Editorial Cuicuilco, México.

_____ 1984a. *Tráfico de Complementariedad de Recursos entre las Tierras Altas y el Pacífico en el Área Centro Sur Andina*. Tesis Doctoral, Departamento de Antropología Cultural, Universidad de Tokyo, Tokio.

_____ 1984b. El asentamiento Pircas: Nuevas evidencias de tempranas ocupaciones agrarias en el norte de Chile. *Estudios Atacameños* 7:152-177.

_____ 1984c. Secuencia de asentamientos prehistóricos del área de Taltal. *Futuro* 8: 28-76.

_____ 1986. Evidencias arcaicas de maíces y cuyes en Tiliviche: hacia el sedentarismo en el litoral fértil y quebradas del norte de Chile. *Chungara* 16-17:25-49.

_____ 1989a. Los primeros pobladores (¿20.000? a 9.000 a.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 13-32. Editorial Andrés Bello, Santiago.

NÚÑEZ L. 1989b. Hacia la producción de alimentos y la vida sedentaria (5.000 a.C. a 900 d.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp 81-105. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1992a. Ocupación arcaica en la Puna de Atacama: Secuencia, movilidad y cambio. En *Prehistoria Sudamericana*, editado por B.J. Meggers, pp. 283-308. Taraxacum, Washington D.C.

_____ 1992b. La sociedad tarapaqueña al tiempo de la invasión europea. *Revista Conjunto* III(20):61-71.

_____ 1992c. Emergencia de complejidad y arquitectura jerarquizada en la puna de Atacama: Las evidencias del sitio Tulan-54. En *Taller: De Costa a Selva: Producción e Intercambio entre las Poblaciones Agroalfareras de los Andes Centro-Sur*, editado por M.E. Albeck, pp. 85-115. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Jujuy.

_____ 1992d. *Cultura y Conflicto en los Oasis de San Pedro de Atacama*. Editorial Universitaria, Santiago.

_____ 1994. Cruzando la cordillera por el norte: Señoríos, caravanas y alianzas. En *La Cordillera de los Andes: Ruta de Encuentros*, editado por F. Mena, pp. 9-21. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

_____ 1999a. Archaic adaptation on the South - Central Andean Coast. En *Pacific Latin America in Prehistory: The Evolution of Archaic and Formative Cultures*, editado por M. Blake, pp. 199-212. Washington State University Press, Pullman.

_____ 1999b. Valoración minero-metalúrgica circumpuneña: menas y mineros para el Inka Rey. *Estudios Atacameños* 18:40-65.

_____ 2005. La naturaleza de la expansión aldeana durante el formativo tardío en la cuenca de Atacama. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 37:165-193.

_____ 2006. La orientación minero-metalúrgica de la producción Atacameña y sus relaciones fronterizas. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 205-251. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

_____ 2007. Reflexiones sobre el tráfico de caravanas y complementariedad circumpuneña. En *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica cultural en el NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*, editado por V. Williams, B. Ventura, A. Callegari y H.D. Yacobaccio, pp. 33-58. Taller Internacional de Arqueología del NOA y Andes Centro Sur, Buenos Aires.

NÚÑEZ L., C. AGÜERO, B. CASES y P. DE SOUZA 2003. El campamento minero Chuquicamata-2 y la explotación cuprífera prehispánica en el desierto de Atacama. *Estudios Atacameños* 25:7-34.

NÚÑEZ L. y L. BRIONES 1967-68. Petroglifos del sitio Tarapacá 47 (Provincia de Tarapacá). *Estudios Arqueológicos* 3-4:43-83.

NÚÑEZ L., I. CARTAJENA, C.A. ASCHERO y M. GROSJEAN 2013. Tempranas ocupaciones circumpuneñas durante la transición Pleistoceno-Holoceno: entre eventos exploratorios y la colonización (Norte de Chile). Manuscrito en posesión del autor.

NÚÑEZ L., I. CARTAJENA, C. CARRASCO y P. DE SOUZA 2005. El templete de Tulan y sus relaciones formativas panandinas (norte de Chile). *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 34(3):299-320.

_____ 2006. Templete Tulan de la puna de Atacama: Emergencia de complejidad ritual durante el Formativo Temprano (norte de Chile). *Latin American Antiquity* 17:445-473.

NÚÑEZ L., I. CARTAJENA, C. CARRASCO, P. DE SOUZA y M. GROSJEAN 2006a. Patrones, cronología y distribución del arte rupestre arcaico tardío y formativo temprano en la cuenca de Atacama. En *Trazas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre*, editado por D. Fiore y M.M. Podestá, pp.

191-204. World Archaeological Congress, Asociación Amigos del INA y Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

_____ 2006b. Emergencia de comunidades pastoralistas formativas en el sureste de la puna de Atacama. *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas* 32:93-117.

NÚÑEZ L., I. CARTAJENA, P. DE SOUZA y C. CARRASCO 2009a. Temprana arquitectura ceremonial en la puna de Atacama (norte de Chile). *Andes, Boletín del Centro de Estudios Precolombinos de la Universidad de Varsovia* 7:305-335.

_____ 2009b. Los estilos Confluencia y Taira Tulan: ritos rupestres del Formativo Temprano en el sureste del Salar de Atacama. En *Crónicas sobre la Piedra. Arte Rupestre en las Américas*, editado por M. Sepúlveda, L. Briones y J. Chacama, pp. 205-220. Universidad de Tarapacá, Arica.

NÚÑEZ L., I. CARTAJENA y M. GROSJEAN 2013. Archaeological silence and ecorefuges: arid events in the Puna of Atacama during the Middle Holocene. *Quaternary International* 307:5-13.

NÚÑEZ L., I. CARTAJENA, J.P. LOD, S. RAMOS, T. CRUZ y H. RAMÍREZ 1992. Registro e investigación del arte rupestre en la cuenca de Atacama (Informe Preliminar). *Estudios Atacameños* 14:307-325.

NÚÑEZ L., R. CASMIQUELA, V. SCHIAPPACASSE, H. NIEMEYER y C. VILLAGRÁN 1994. Cuenca de Tagua Tagua en Chile: el ambiente del pleistoceno y ocupaciones humanas. *Revista Chilena de Historia Natural* 67:503-519.

NÚÑEZ L., P. DE SOUZA, I. CARTAGENA y C. CARRASCO 2007. Quebrada Tulan: evidencias de interacción circumpuneña durante el Formativo Temprano en el sureste de la cuenca de Atacama. En *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, editado por C. Aschero, pp. 287-304. Editorial Brujas, Córdoba.

NÚÑEZ L. y T.D. DILLEHAY 1979. *Movilidad Giratoria, Armonía Social y Desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de Tráfico e Interacción Económica*. Universidad de Norte, Departamento de Arqueología, Antofagasta.

NÚÑEZ L. y M. GROSJEAN 1994. Cambios ambientales pleistoceno-holocénicos: ocupación humana y uso de recursos en la puna de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños* 11:11-24.

NÚÑEZ L., M. GROSJEAN e I. CARTAJENA 1999. Un ecorrefugio oportunístico en la puna de Atacama durante eventos áridos del Holoceno Medio. *Estudios Atacameños* 17:91-125.

_____ 2001. Human dimensions of late Pleistocene / Holocene arid events in southern South America. En *Interhemispheric Climate Linkages*, editado por V. Markgraff, pp. 105-117. Academic Press, San Diego.

_____ 2002. Human occupations and climate change in the Puna de Atacama, Chile. *Science* 298:821-824.

_____ 2005a. *Ocupaciones Humanas y Paleoambientes en la Puna de Atacama*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Universidad Católica del Norte y Taraxacum, San Pedro de Atacama.

_____ 2005b. The expansion of the inka empire into the Atacama desert. En *23° South: The Archaeology and Environmental History of the Southern Deserts*, editado por M. Smith y P. Hesse, pp. 324-332. National Museum of Australia, Canberra.

NÚÑEZ L., M. GROSJEAN, I. CARTAJENA y M. PINO 1995. Proyecto Puripica: reconstrucción multidisciplinaria de eventos holocénicos culturales y ambientales. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 273-289. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

NÚÑEZ L., M. GROSJEAN, B. MESSERLI y H. SCHRELIER 1997. Cambios ambientales holocénicos en la puna de Atacama y sus implicancias paleoclimáticas. *Estudios Atacameños* 12:31-40.

NÚÑEZ L. y H.J. HALL 1982. Análisis de dieta y movilidad en un campamento arcaico del norte de Chile. *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* 11:91-113.

NÚÑEZ L., V. MCROSTIE e I. CARTAJENA 2009. Consideraciones sobre la recolección vegetal y la horticultura durante el Formativo Temprano en el suroeste de la cuenca de Atacama. *Darwiniana* 47(1):56-75.

NÚÑEZ L. y C. MORAGAS 1977-78. Ocupación arcaica temprana en Tiliviche, norte de Chile, I Región. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 16:53-76.

_____ 1983. Cerámica temprana en Cáñamo (costa desértica del norte de Chile): Análisis y evaluación regional. *Chungara* 11:31-61.

NÚÑEZ L., P. NÚÑEZ y V. ZLATAR 1974. Caleta Huelén 42: una aldea temprana en el norte de Chile. *Hombre y Cultura* 1:67-103.

NÚÑEZ L. y C.M. SANTORO 1988. Cazadores de la puna Seca y Salada del área Centro-Sur Andina (norte de Chile). *Estudios Atacameños* 9:11-60.

_____ 2011. El tránsito Arcaico-Formativo en la circumpuna y valles occidentales del Centro Sur Andino: hacia los cambios "neolíticos". *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:487-531.

NÚÑEZ L. y J. VARELA 1967-68. Sobre los recursos de agua y el poblamiento prehispánico de la costa del Norte Grande de Chile. *Estudios Arqueológicos* 3-4:7-41.

NÚÑEZ L., J. VARELA y R. CASAMIQUELA 1983. *Ocupación Paleoindia en Quereo: Reconstrucción Multidisciplinaria en el Territorio Semiárido de Chile*. Universidad del Norte, Antofagasta.

_____ 1987. Ocupación paleoindia en el Centro Norte de Chile: Adaptación circumlacustre en las tierras bajas. *Estudios Atacameños* 8:142-185.

NÚÑEZ L., J. VARELA, R. CASMIQUELA y C. VILLAGRÁN 1994. Reconstruoción multidisciplinaria de la ocupación prehistórica de Quereo centro de Chile. *Latin American Antiquity* 2:99-118.

NÚÑEZ L., V. ZLATAR y P. NÚÑEZ 1975. Relaciones prehistóricas trasandinas entre el N.O. argentino y norte de Chile (Período Cerámico). *Serie Documentos de Trabajo* 6:1-25.

NÚÑEZ P. 1981. El camino del inca. *Cruz* 2(10):49-57.

_____ 1983. Aldeas tarapaqueñas, notas y comentarios. *Chungara* 10:29-37.

_____ 1984. La antigua aldea de San Lorenzo de Tarapacá, norte de Chile. *Chungara* 13:53-66.

_____ 1993a. Un canal de regadío incaico: Socaire-Sabar de Atacama. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo 1:145-150.

_____ 1993b. Posibilidades agrícolas y población del incario en el área atacameña. Norte de Chile. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo I: 259-268.

NÚÑEZ P. y R. CONTRERAS 2008. El Arte rupestre de Taltal, Norte de Chile. *Taltalia* 1: 77-85.

NÚÑEZ P. y V. ZLATAR 1976. Radiometría de Aragón-1 y sus implicancias en el precerámico costero del norte de Chile. *Actas y Memorias del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Revista Museo de Historia Natural* 3 Vol.1, pp. 79-92. San Rafael, Mendoza.

NÚÑEZ DE PINEDA y BASCUÑÁN, F. 2001 [1673]. *Cautiverio Feliz*. RIL Editores, Biblioteca Antigua Chilena, Universidad de Chile, Facultad de Filosofía y Humanidades, Santiago.

OAKLAND A. 1986. *Tiwanaku Textile Style from the South Central Andes, Bolivia and North Chile*. Ph.D. Dissertation, University of Texas at Austin, Austin.

_____ 1992. Textiles and ethnicity: Tiwanaku in San Pedro de Atacama. *Latin American Antiquity* 3(4):316-340.

OAKLAND A. 2000. Andean textiles from village and cemetery: Caserones in the Tarapaca Valley, north Chile. En *Beyond Cloth and Cordage. Archaeological Textile Research in the Americas*, editado por P. Drooker y L. Webster, pp. 229-251. The University of Utah Press, Salt Lake City.

OBERDORFER E. 1960. Pflanzensoziologische Studien in Chile - Ein Vergleich mit Europa. *Flora et Vegetatio Mundi* 2:1-208.

OCAMPO C. 1981. Una prospección arqueológica en Chiloé. Informe de práctica profesional, Universidad de Chile. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1984. Resultados preliminares de prospecciones en el archipiélago de los Chonos y Guaitecas. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 1991. Problemas del registro arqueológico en el archipiélago de los Chonos y Las Guaitecas. Ponencia presentada en el *XII Congreso de Arqueología Chilena*, Temuco.

_____ 1998. Transformaciones de la costa debido a los fenómenos sísmicos en el archipiélago de los Chonos y las Guaitecas y sus efectos en los contextos sistémicos y arqueológicos. Manuscrito en posesión del autor.

OCAMPO C. y E. ASPILLAGA 1984. Breves notas sobre una prospección arqueológica en los archipiélagos de las Guaitecas y los Chonos. *Revista Chilena de Antropología* 4:155-156.

OCAMPO C., R. MERA y P. RIVAS 2004. Cementerios Pitrén en el By Pass de Temuco. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1462-1475. Colegio de Antropólogos de Chile, Universidad de Chile, Santiago.

OCAMPO C. y P. RIVAS 2000. Nuevos fechados ^{14}C de la costa norte de la Isla Navarino, costa sur del canal Beagle, Provincia Antártica Chilena, Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 28:197-214.

_____ 2004. Poblamiento temprano de los extremos geográficos de los canales patagónicos: Chiloé e Isla Navarino-1. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I: 317-331.

_____ 2005. El poblamiento marítimo de los canales occidentales de la Patagonia: Desde Chiloé hasta el Cabo de Hornos. En *Chile, País Oceánico*, editado por G. Badal, M. Montanari, C. Santa Cruz y C. Altamirano, pp. 57-69. Editorial Ocho Libros, Santiago.

_____ 2006. Informe Final proyecto FONDECYT 1020616 Proceso y orígenes del poblamiento marítimo de los canales patagónicos: Chiloé y el núcleo septentrional. Manuscrito en posesión de los autores.

OCAMPO C., P. RIVAS, C. AGÜERO, F. MORELLO, M. SAN ROMÁN y R. MERA 1998. Asentamientos humanos: Arqueología. Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Poliducto Catalina Sur – Gregorio, ENAP. Universidad de Magallanes. Manuscrito en posesión de los autores.

OCAMPO C., P. RIVAS y E. ASPILLAGA 2000. Chenke en bahía Felipe, costa noroccidental de Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 28:215-223.

OGALDE J.P., B. ARRIAZA y E.C. SOTO 2010. Uso de plantas psicoactivas en el norte de Chile: evidencia química del consumo de ayahuasca durante el Período Medio (500-1000 d.C.). *Latin American Antiquity* 21:441-450.

O'HIGGINS P. y N. JONES. Facial growth in *Cercocebus torquatus*: an application of three-dimensional geometric morphometric techniques to the study of morphological variation. *Journal of Anatomy* 193:251-272.

OLGUÍN L., D. JACKSON y D. SALAZAR 2014. Temprana evidencia de navegación y caza de peces oceánicos en la costa Pacífica de Sudamérica (Taltal, 7000 años cal-a.p.) *Chungara Revista de Antropología Chilena* 46(2):177-192.

OLMOS O. y J. SANHUEZA 1984. El Precerámico en la costa sur de Iquique. *Chungara* 13:143-154.

ORELLANA M. 1965. Informe de la primera fase del proyecto arqueológico Río Salado. *Antropología* 3:81-117.

_____ 1968. Tipos alfareros en la zona de río Salado. *Boletín de Prehistoria de Chile* 1(1):3-31.

_____ 1988-89. Los tipos alfareros tempranos de Calar y su contexto aldeano. *Paleoetnológico* 5:3-86.

_____ 1991. Contextos culturales tempranos de Toconao Oriente. *Diálogo Andino* 10:23-46.

ORELLANA M., C. URREJOLA y C. THOMAS 1969. Nuevas investigaciones en río Salado. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 113-127. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

ORLIAC C. 2000. The woody vegetation of Easter Island between the early 14th and the mid-17th centuries AD. En *Easter Island Archaeology: Research on Early Rapa Nui Culture*, editado por C. Stevenson y W. Ayres, pp. 211-220. Easter Island Foundation, Los Osos, California.

ORLIAC C. y M. ORLIAC 1998. Évolution du couvert végétal à l'Île de Pâques du 15ème au 19ème siècle. En *Easter Island and East Polynesian Prehistory*, editado por P. Vargas-Casanova, pp. 195-200. Instituto de Estudios de Isla de Pascua, Universidad de Chile, Santiago.

ORQUERA L.A. y E. PIANA 1993-94. Lancha Packewaia: actualización y rectificaciones. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX:325-362.

_____ 1999. *Arqueología de la Región del Canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina)*. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

_____ 2006. El poblamiento inicial del Área Litoral Sudamericana Sudoccidental. *Magallania* 34(2):21-36.

_____ 2009. Sea nomads of the Beagle Channel in southernmost South America: over six thousand years of coastal adaptation and stability. *Journal of Island and Coastal Archaeology* 4:61-81.

ORQUERA L.A., D. LEGOUPIL, y E. PIANA 2011. Littoral adaptation at the southern end of South America. *Quaternary International* 239:61-69.

ORQUERA L.A., E. PIANA, D. FIORE y A. ZANGRANDO 2012. *Diez Mil Años de Fuegos. Arqueología y Etnografía del Fin del Mundo*. Editorial Dunken, Buenos Aires.

ORQUERA L.A., A.E. SALA, E. PIANA y A.H. TAPIA 1977. *Lancha Packewaia. Arqueología de los Canales Fueguinos*. Colección Temas de Arqueología 1, Editorial Huemul, Buenos Aires.

ORTEGA C. 2007. *Geomorfología Dinámica Holocénica y Contexto Climático Durante la Ocupación del Sitio Arqueológico Temprano Santa Julia, Los Vilos*. Memoria de Título, Departamento de Geología, Universidad de Chile, Santiago.

ORTEGA C., G. VARGAS, J. RUTLLANT, D. JACKSON y C. MÉNDEZ 2012. Early Holocene major hydrological regime change along the semiarid western coast of South America. *Quaternary Research* 78:513-527.

ORTIZ C. 2006. *Alianzas y Territorialidad entre los Linajes Mapuches al Sur del Biobío en el Siglo XVII: Algunas Consideraciones Acerca de los Butalmapus*. Tesis de Doctor en Historia, Departamento de Historia, Universidad de Chile, Santiago.

ORTIZ-TRONCOSO O. 1973. Asperos arqueológicos de la península de Brunswick. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 4:109-130.

_____ 1975. Los yacimientos de Punta Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia Austral). Excavaciones y fechados radiocarbónicos. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 7:93-122.

_____ 1980. Dos fechados radiocarbónicos para el fiordo Silva Palma, península de Brunswick, Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 11:89-90.

ORTLIEB L., G. VARGAS y J.F. SALIÈGE 2011. Marine radiocarbon reservoir effect along the northern Chile–southern Peru coast (14–24°S) throughout the Holocene. *Quaternary Research* 75:91-103.

ORTLOFF C.R. y A.L. KOLATA 1993. Climate and collapse: agro-ecological perspectives on the decline of the Tiwanaku state. *Journal of Archaeological Science* 20:195-221.

OSORIO C. 2003. Sitio Compañía de Teléfonos de La Serena, una reevaluación. Informe de práctica profesional. Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 2012. Las primeras ocupaciones de Hakenasa: Implicancias para el poblamiento de la Puna seca. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 165-175. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

_____ 2013. *Reevaluación del Arcaico Temprano de la Puna Seca (12.000 años cal. a.p.- 9.000 años cal. a.p.). Implicancias para el Poblamiento Inicial del Altiplano del Norte Grande de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

OSORIO D., D. JACKSON, P.C. UGALDE, C. LATORRE, R. DE POL-HOLZ y C.M. SANTORO 2011. Lithic analyses from a late Pleistocene logistical camp, the Hakenasa cave and its relevance for the peopling of the southern Andean Altiplano. *Antiquity* 85:1194-1208.

OTA Y. y R. PASKOFF 1993. Holocene deposits on the coast of north-central Chile: radiocarbon ages and implications for coastal changes. *Revista Geológica de Chile* 20:25-32.

OYARZÚN A. 1910. Contribución al estudio de la influencia de la civilización peruana sobre los aborígenes de Chile. *Boletín del Museo Nacional* III.

_____ 1934. Alfarería de Calama. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 82:490-503.

PALACIOS E. 2012. *Los Caminos del Inca: Un Estudio Acerca de la Variabilidad de los Sistemas Viales Durante el Período Tardío entre Tarapacá y Atacama*. Memoria para optar al título de Arqueóloga. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

PALERMO M.A. 1991. La compleja integración hispano-indígena del sur argentino y chileno durante el Período Colonial. *América Indígena* LI(1):153-192.

PALMA J. 1969. El sitio de Tagua-Tagua en el ámbito paleoamericano. *Actas del I Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 315-325. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

PARKINSON W.A. 2002. Introduction: archaeology and tribal societies. En *The Archaeology of Tribal Societies*, editado por W.A. Parkinson, pp. 1-12. Archaeological Series 15, International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

PÄRSSINEN M. y A. SIIRIÄINEN 1997. Inca-style ceramics and their chronological relationship to the inca expansion in the southern lake Titicaca area (Bolivia). *Latin American Antiquity* 8(3):255-272.

PASCUAL D. 2010. Recursos líticos del sitio incaico Cerro La Cruz, Región de Valparaíso, Chile. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 1379-1400. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

PASKOFF R. 1993. *Geomorfología de Chile Semiárido*. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena.

PAVLOVIC D. 2000a. Período Alfarero Temprano en la cuenca superior del río Aconcagua: una primera aproximación sistemática a sus características y relaciones. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 30:17-29.

_____ 2000b. Las casas de la gente del valle: el asentamiento habitacional de la cultura Aconcagua en la cuenca del Maipo-Mapocho. *Actas III Congreso Chileno de Antropología*, Tomo I, pp. 410-422. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2003. Manos y arcilla, agua y fuego: pastas alfareras y sistemas de producción cerámica Diaguita en los valles de Illapel y Chalinga, cuenca del Choapa. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1357-1362. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

PAVLOVIC D. 2004. Dejando atrás la tierra de nadie: asentamientos, contextos y movilidad de las comunidades alfareras tempranas del Choapa. *Werken* 5:39-46.

PAVLOVIC D. y J. RODRÍGUEZ 2006. Nuevas proposiciones sobre el Periodo Alfarero Temprano en la cuenca del Choapa. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp: 121-130. Sociedad Chilena de Arqueología. Escaparate Ediciones, Concepción.

PAVLOVIC D. y E. ROSENDE 2010. Más cerca de las wakas. La ocupación de cerros de mediana y baja altura durante el Periodo Tardío en la cuenca superior del río Aconcagua. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 1279-1284. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

PAVLOVIC D., R. SÁNCHEZ y A. TRONCOSO 2003. *Prehistoria de Aconcagua*. Ediciones del Centro Almendral, CIEM, San Felipe.

PAVLOVIC D., R. SÁNCHEZ, A. TRONCOSO y P. GONZÁLEZ 2006. La diversidad cultural en la cuenca superior de Aconcagua durante el Periodo Intermedio Tardío: una interpretación desde la organización social de sus poblaciones. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 445-54. Escaparate Ediciones, Concepción.

PAVLOVIC D., A. TRONCOSO, S. ALFARO, D. PASCUAL, C. BELMAR, L. QUIROZ y C. IGLESIAS 2008. Comprendiendo los contextos domésticos del Periodo Intermedio Tardío en el valle de Putaendo: investigaciones en el sitio Casablanca 10. *Chungara* 7:51-72.

PAVLOVIC D., A. TRONCOSO, C. BECKER, J. RODRÍGUEZ y P. GONZÁLEZ 2010. Escobillados, cuarto estilo y grandes contenedores. El conjunto alfarero diaguita durante el Periodo Inca en la provincia del Choapa. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I, pp. 285-296. Ediciones Kultrún, Valdivia.

PAVLOVIC D., A. TRONCOSO, P. GONZÁLEZ y R. SÁNCHEZ 2004. Por cerros, valles y rinconadas: investigaciones arqueológicas en el valle del río Putaendo, cuenca superior del río Aconcagua. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:847-860.

PAVLOVIC D., A. TRONCOSO, M. MASSONE y R. SÁNCHEZ. 1998. La pequeña casa en la ladera: Blanca Gutiérrez (RMI. 008), un asentamiento habitacional de la cultura Aconcagua. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 25:13-18.

_____ 2000. El sitio RMI. 008 - Blanca Gutiérrez y su aporte a la comprensión de los sistemas de asentamiento y subsistencia de la cultura Aconcagua en Lampa, valle central de Chile. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:161-89.

PAVLOVIC D., A. TRONCOSO y R. SÁNCHEZ 2010. Cultura material, ritualidad funeraria y la interacción con el Tawantinsuyo de las poblaciones locales del valle de Aconcagua durante el Periodo Tardío. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 383-392. Ediciones Kultrún, Valdivia.

PAVLOVIC D., A. TRONCOSO, R. SÁNCHEZ y D. PASCUAL 2012. Un Tigre en el valle. Vialidad, arquitectura y ritualidad incaica en la cuenca superior del río Aconcagua. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44(4):551-569.

PEÑALOZA A. 2011. *Sobre el Uso de la Obsidiana y su Relación con la Movilidad en Contextos de Cazadores-Recolectores Tardíos de Chile Central*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología. Universidad de Chile.

PERALTA P. y C. SALAS 2004. Funcionalidad de asentamientos cordilleranos durante el Arcaico Tardío y Agroalfarero Temprano (Chile Central). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:923-933.

PÉREZ A.E. 2010. La mirada de Ngeneschen. Representaciones antibiomorfas aplicadas al pastillaje en la alfarería de la Patagonia Noroccidental argentina. *Camelliniana* 13:9-20.

_____ 2011. Algunas reflexiones sobre la alfarería del centro sur de Chile y ambientes lacustres precordilleranos de la Patagonia septentrional argentina. En *Cultura y Espacio. Araucanía-Norpatagonia*, editado por P. Navarro Flores y W. Delrio, pp. 293-314. Universidad Nacional de Río Negro.

PÉREZ A.E. y G. ERRA 2011. Identificación de maíz en vasijas recuperadas en la Patagonia Noroccidental Argentina. *Magallania* 39(2):309-316.

PÉREZ A.E. y V. REYES 2009. Técnica impronta de hojas. Algunas reflexiones acerca de su novedoso registro en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes. *Magallania* 37(1):113-132.

PÉREZ A.E., V. REYES y L. HERMANN 2012. Alfarería con impronta de hojas por técnica de reserva en la Patagonia noroccidental argentina y Centro-Sur de Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44(4):593-603.

PÉREZ I. 2013. Reevaluando el complejo cultural El Molle en los valles de Elqui y Limarí: Una aproximación a partir de sus conjuntos alfareros de vasijas completas. Ponencia presentada en *XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica.

PÉREZ-MATUS A., L.A. FERRY-GRAHAM, A. CEA y J.A. VÁSQUEZ 2008. Community structure of temperate reef fishes in kelp-dominated subtidal habitats of northern Chile. *Marine and Freshwater Research* 58:1069-1085.

PHILLIPPI R. 1860. *Viage al Desierto de Atacama hecho de orden del gobierno de Chile*. Halle in Sajonia, Librería Eduardo Anton, Santiago.

PIAZZA F. 1981. Análisis descriptivo de una aldea incaica en el sector de Pampa Alto Ramírez. *Chungara* 7:172-210.

PIGEOT N. 2003. L'Économie de la taille de la pierre. En *Canadores-Recolectores de Pamsonby (Patagonia Austral) y su Paleoambiente desde VI al III Milenio A.C.*, editado por D. Legoupil, pp. 117-164. Universidad de Magallanes, Punta Arenas.

PIMENTEL G., C. REES, P. DE SOUZA y L. ARANCIBIA. 2011. Viajeros costeros y caravaneros. Dos estrategias de movilidad en el Período Formativo en el desierto de Atacama, Chile. En *En Ruta: Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*, editado por L. Núñez y A. Nielsen, pp. 43-81. Editorial Encuentro, Córdoba.

PINO M. 2008. *Pilauco. Un Sitio Complejo del Pleistoceno Tardío. Osorno, Norpatagonia Chilena*. María Cuneo Ediciones, Valdivia.

PINO M., M. CHÁVEZ-HOFFMEISTER, X. NAVARRO-HARRIS y R. LABARCA 2013. The late Pleistocene Pilauco site, Osorno, south-central Chile. *Quaternary International* 299:3-12.

PINO M. y T.D. DILLEHAY 1988. Monte Verde, South Central Chile: Stratigraphy, climate change, and human settlement. *Geoarchaeology* 3(3):177-191.

PINTO G., P. ILIC, L. PAREDES, T. GONZÁLEZ, F. MARINOVIC y C. VALENZUELA 1980. Frecuencias fenotípicas y génicas de los sistemas sanguíneos ABO y Rhesus en Clínica Alemana (Santiago, Chile). *Revista Médica de Chile* 109:1209-1211.

PINTO R. y F. LUEBERT 2009. Datos sobre la flora vascular del desierto costero de Arica y Tarapacá, Chile, y sus relaciones fitogeográficas con el sur de Perú. *Gayana Botánica* 66:28-49.

PINTO-CISTERNAS J., H. FIGUEROA, B. LAZO, C. SALINAS y C. CAMPUSANO 1971. Genetic structure of the population of Valparaíso. ABO blood group, color vision deficiency and their relationship to other variables. *Human Heredity* 21:431-439.

PISANO E. 1965. Biogeografía. En *Geografía Económica de Chile*, editado por CORFO, pp. 228-267. CORFO, Santiago.

PISANO E. 1981. Bosquejo fitogeográfico de Fuego-Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 12:159-171.

PIZARRO J.G. y A. MONTECINOS 2000. Cutoff cyclones off the subtropical coast of Chile. *Sixth International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography*. pp. 278-279. American Meteorological Society. Santiago.

PLACZEK C., J. QUADE, J.L. BETANCOURT, P.J. PATCHETT, J.A. RECH, C. LATORRE, A. MATMON, C. HOLMGREN y N.B. ENGLISH 2009. Climate in the dry Central Andes over geologic, millennial, and interannual timescales. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 96(3):386-397.

PLAFKER G. y J. SAVAGE 1970. Mechanism of the Chilean Earthquakes of May 21 and 22, 1960. *Geological Society of America Bulletin* 81:1001-1030.

PLANELLA M.T. 1988. *La Propiedad Territorial Indígena en la Cuenca de Rancagua a Fines del Siglo XVI y Comienzos del XVII*. Tesis de Magister en Historia, Universidad de Chile. Santiago.

_____ 2005. Cultígenos prehispanos en contextos Llolleo y Aconcagua en el área de desembocadura del río Maipo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 38:9-23.

PLANELLA M.T., C. BELMAR, L. QUIROZ y D. ESTÉVEZ 2012. Propuesta integradora para un estudio del uso de plantas con propiedades psicoactivas en pipas del Período Alfarero Temprano y sus implicancias sociales. *Revista Chilena de Antropología* 25:93-119.

PLANELLA M.T., K. COLLAO-ALVARADO, H.M. NIEMEYER y C. BELMAR 2012. Morfometría comparada de semillas de Nicotiana (Solanaceae) e identificación de semillas carbonizadas provenientes de un sitio arqueológico en Chile Central. *Darwiniana* 50(2):207-217.

PLANELLA M.T., L. CORNEJO y B. TAGLE 2005. Alero Las Morenas 1: evidencias de cultígenos entre cazadores-recolectores de finales del Período Arcaico en Chile Central. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 37(1):59-74.

PLANELLA M.T. y F. FALABELLA 1987. Nuevas perspectivas en torno al Período Alfarero Temprano en Chile Central. *Clava* 3:43-110.

_____ 2008. La mujer en el Chile prehispano: un acercamiento desde los estudios arqueológicos en la zona central. En *Mujeres Chilenas: Fragmentos de una Historia*, editado por S. Montecino, pp. 23-30. Editorial Catalonia, Santiago.

PLANELLA M.T., F. FALABELLA y B. TAGLE 2000. Complejo fumatorio del Período Agroalfarero Temprano en Chile Central. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:895-909.

_____ 2010. Reconstruyendo cocinas y recuperando sabores de Chile Central prehispano. En *Historia y Cultura de la Alimentación en Chile*, editado por C. Sciolla, pp. 63-85. Editorial Catalonia, Santiago.

PLANELLA M.T., F. FALABELLA, B. TAGLE y V. MANRÍQUEZ 1995. Investigaciones etnohistóricas y arqueológicas en dos localidades de la población "promaucae" histórica en el valle del Cachapoal. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Hombre y Desierto* 9, Tomo II:305-312.

PLANELLA M.T., F. FALABELLA, C. BELMAR y L. QUIROZ. 2014. Huertos, chacras y sementeras. Plantas cultivadas y su participación en los desarrollos culturales de Chile Central. *Revista Española de Antropología Americana* 44(2):495-522.

PLANELLA M.T., V. MCROSTIE y F. FALABELLA. 2010. El aporte arqueobotánico al conocimiento de los recursos vegetales en la población alfarera temprana del sitio El Mercurio. *Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 1255-65. Ediciones Kultrún, Valdivia.

PLANELLA M.T., R. PEÑA, F. FALABELLA y V. MCROSTIE 2005-2006. Búsqueda de nexos entre prácticas funerarias del Período Alfarero Temprano del centro de Chile y usos etnográficos del "mayaye". *Historia Indígena* 9:33-49.

PLANELLA M.T., L. QUIROZ y C. BELMAR 2008. Avance de análisis de sedimentos contenidos al interior de un puco del Período Intermedio Tardío procedente de excavaciones del sitio Fundo Esmeralda, San Pedro, Quilicura. Manuscrito en poder de las autoras.

PLANELLA M.T., G. SANTANDER y V. MCROSTIE 2012. Análisis morfo-tecnológico y estudio de microfósiles en piedras tacitas en Chile Central. En *De las Muchas Historias entre Plantas y la Gente. Alcances y Perspectivas de la Arqueología en Latinoamérica*, editado por S. Rojas-Mora y C. Belmar, pp. 113-128. BAR International Series, Oxford.

PLANELLA M.T., SCHERSON, R. y V. MCROSTIE 2011. Sitio El Plomo y nuevos registros de cultígenos iniciales en cazadores del Arcaico IV en Alto Maipo, Chile Central. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43(2):189-202.

PLANELLA M.T. y R. STEHBERG 1994. Etnohistoria y arqueología en el estudio de la fortaleza indígena de Cerro Grande de La Compañía. *Chungara* 26(1):65-78.

_____ 1997. Intervención inka en un territorio de la cultura local Aconcagua de la zona Centro-Sur de Chile. *Tawantinsuyu* 3:58-78.

PLANELLA M.T., R. STEHBERG, H. NIEMEYER, B. TAGLE y C. DEL RÍO 1992. El complejo defensivo indígena de Cerro Grande de La Compañía (valle del Cachapoal). *Clava* 5:117-132.

PLANELLA M.T., R. STEHBERG, B. TAGLE, H. NIEMEYER y C. DEL RÍO 1993. La fortaleza indígena del Cerro Grande de La Compañía (valle del Cachapoal) y su relación con el proceso expansivo meridional Incaico. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo II:403-422.

PLANELLA M.T. y B. TAGLE 1998. El sitio agroalfarero temprano de La Granja: un aporte desde la perspectiva arqueobotánica. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural* 52.

_____ 2004. Inicios de presencia de cultígenos en la zona central de Chile, períodos Arcaico y Agroalfarero Temprano. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:387-99.

PLANELLA M.T., B. TAGLE, R. STEHBERG y H. NIEMEYER 2004. Logros y fracasos en la etapa de recuperación de un patrimonio arqueológico e histórico vulnerado: El caso de la fortaleza Cerro Grande de la Compañía. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:1159-1174.

PLAZA T. 2010. *Estudio sobre la Metalurgia Incaica en Chile Central Durante el Período Alfarero Tardío*. Memoria para optar al título de Arqueóloga. Departamento de Antropología. Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2012. Evaluación de las evidencias metalúrgicas del sitio Cerro La Cruz, Catemu, Región de Valparaíso. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 471-480. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Santiago.

PODESTÁ M.M., C. BELLELI, R. LABARCA, A.M. ALBORNOZ, A. VASINO y E. TROPEA 2008. Arte rupestre en pasos cordilleranos del bosque andino patagónico (El Manso, Región de Los Lagos y Provincia de Río Negro, Chile-Argentina). *Magallania* 36(2):145-156.

POLITIS G. 1996. Moving to produce: Nukak mobility and settlement patterns in Amazonia. *World Archaeology* 27(3):492-511.

_____ 2002. South America: in the garden of forking paths. En *Archaeology: the Widening Debate*, editado por B. Cunliffe, W. Davies y C. Renfrew, pp. 193-244. Oxford University Press, The British Academy, Londres.

POLITIS G., G. MARTÍNEZ y J. RODRÍGUEZ 1997. Caza, recolección y pesca como estrategia de explotación de recursos en forestas tropicales lluviosas: los nukak de la amazonia colombiana. *Revista Española de Antropología Americana* 27:167-197.

POLLARD G. 1970. *The Cultural Ecology of Ceramic-Stage Settlement in the Atacama Desert*. University Microfilms, Inc., Ann Arbor.

PONCE SANJINÉS C. 1970. *Wankarani y Chiripa y su Relación con Tiwanaku*. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, La Paz.

_____ 1971. *Tiwanaku: Espacio, Tiempo y Cultura*. Editorial Los Amigos del Libro, La Paz.

PORCEL R.E. 2007. *La Araucanización de Nuestra Pampa. Los Tehuelches y Pehuenches. Los Mapuches Invasores*. Sociología de la Cultura, Buenos Aires.

PORTER C. 1993. GUA-010, un sitio costero erosionado en una zona sísmica activa. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 81-88. Museo Regional de la Araucanía, Temuco.

POSNANSKY A. 1957. *Tihuanacu, la Cuna del Hombre Americano*. Vols. III y IV. Ministerio de Educación, La Paz.

PRATES L., G. POLITIS y J. STEELE 2013. Radiocarbon chronology of the early human occupation of Argentina. *Quaternary International* 301:102-122.

PRETTY F. 1904.The prosperous voyage of M. Thomas Candish Esquire into the South sea, and so round about the circumference of the whole earth, begun in the yere 1586 and finished 1588. En *The Principal Navigations, Voyages, Traffiques and Discoveries of the English Nation Made by Sea or Over-Land to the Remote and Farthest Distant Quarters of the Earth at an Time within the Compasse of these 1600 yeres*, Vol. 11, editado por R. Hakluyt, pp. 290-347. The University Press, Glasgow.

PREVOSTI F., L. SOIBELZON, A. PRIETO, M. SAN ROMÁN y F. MORELLO 2003. The Southernmost Bear: Pararctotherium (Carnivora, Ursidae, Tremarctinae) in the Latest Pleistocene of Southern Patagonia, Chile. *Journal of Vertebrate Paleontology* 23(3):709-712.

PRIETO A. 1989-90. Cazadores tardíos en la zona fronteriza del paralelo 52° Sur. II. Alero Peggy Bird. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 19:73-86.

_____ 1991. Cazadores tempranos y tardíos en cueva del Lago Sofía 1. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 20:75-99.

_____ 1993-94. Algunos datos en torno a los enterratorios humanos de la región continental de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 22:91-100.

PRIETO A., R. LABARCA y V. SIERPE 2010. New evidence of the sabertooth cat *Smilodon* (Carnivora: Machairodontinae) in the late Pleistocene of southern Chilean Patagonia. *Revista Chilena de Historia Natural* 83:299-307.

PUEYO J.J., A. SÁEZ, S. GIRALT, B.L. VALERO-GARCÉS, A. MORENO, R. BAO, A. SCHWALB, C. HERRERA, B. KLOSOWSKA y C. TABERNER 2011. Carbonate and organic matter sedimentation and isotopic signatures in Lake Chungará, Chilean Altiplano, during the last 12.3 kyr. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 307:339-355.

QUADE J., J.A. RECH, J.L. BETANCOURT y C. LATORRE 2001. Mid-Holocene climate in the South-Central Andes: Humid or dry? Response. *Science* 292:2391a.

QUADE J., J.A. RECH, J.L. BETANCOURT, C. LATORRE, B. QUADE, K.A. RYLANDER y T. FISHER 2008. Paleowetlands and regional climate change in the central Atacama Desert, northern Chile. *Quaternary Research* 69(3):343-360.

QUEVEDO S. 1979. Estudio de los restos óseos de una población agroalfarera prehistórica: María Pinto. *Actas VII Congreso de Arqueología de Chile*, pp. 277-290. Ediciones Kultrún, Valdivia.

QUEVEDO S. y C. AGÜERO 1995. *Caracterización de la Población "Protoconca" de Pisagua*. Colección Max Uhle, DIBAM, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.

QUEVEDO S. y E. DURÁN 1992. Ofrendas a los dioses en las montañas: Santuarios de altura en la cultura inka. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 43:193-206.

QUINTANILLA V. 1983. *Biogeografía*. Colección Geográfica de Chile, III. Instituto Geográfico Militar. Santiago.

QUIROZ D. 2003. Ocupaciones El Vergel en las costas de la Araucanía. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*. Tomo II, pp. 1411-1419. Colegio de Antropólogos de Chile. Santiago.

_____ 2010. Ocupaciones El Vergel en las costas septentrionales de La Araucanía: Una secuencia cronológica por termoluminiscencia. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I. pp. 441-450. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

QUIROZ D. y M. SÁNCHEZ 1993. Poblaciones tempranas en Isla Mocha (siglo XIV a.C.). *Museo* 15:9-11.

_____ (eds.) 1992. *La Isla de las Palabras Rotas*. Ediciones de la Biblioteca Nacional de Chile. Santiago.

_____ 2004. Poblamientos iniciales en la costa septentrional de la Araucanía (6.500-2.000 a.p.). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I: 289-302.

_____ 2005. La secuencia Pitrén-El Vergel en Isla Mocha: soluciones de continuidad y distinciones culturales. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 369-378. Museo de Historia Natural de Concepción y Escaparate Ediciones, Concepción.

_____ 2010. Ocupaciones alfareras en las costas de Concepción y Arauco: La secuencia Pitrén-El Vergel en la Araucanía, problemas y perspectivas. Informes. *Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial* 13:125-141.

QUIROZ D., M. SÁNCHEZ, L. CONTRERAS, F. CONSTANTINESCU, R. CAMPBELL, V. AMBOS y H. VELÁSQUEZ 2005. Un sitio habitacional y una sepultura perteneciente al complejo El Vergel en Coronel, provincia de Concepción. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 38:79-91.

QUIROZ D., M. VÁSQUEZ y M. SÁNCHEZ 1997. Quino-1, Un sitio alfarero temprano en la región Centro-Sur: noticia y comentario para un fechado. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 24:49-52.

_____ 2000a. El arcaico en el litoral higromórfico de Chile. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:693-711.

_____ 2000b. Los pescadores arcaicos en el centro sur de Chile: el caso de Isla Mocha. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:741-761.

QUIROZ D., M. MASSONE y L. CONTRERAS 2000. Cazadores "talcahuanenses" en las costas de Arauco durante el Holoceno Medio. Perspectivas arqueológicas en Patagonia. *Actas de las IV Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, Vol.II, pp. 621-633. Universidad Nacional de la Patagonia, Río Gallegos.

QUIROZ D., M. SÁNCHEZ, M. VÁSQUEZ, M. MASSONE y L. CONTRERAS 1999. Cazadores "Talcahuanenses" en las costas de Arauco durante el Holoceno Medio. *Serie Antropología* 1:75-82.

QUIROZ L. y C. BELMAR 2004. Estrategias de explotación de recursos vegetales: evidencia arqueobotánica de tres sitios de la región central de Chile: Radio Estación Naval, El Cebollar y Lonquén (E B0-4). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:1109-1119.

RAFFINO R. 1981. *Los Inkas del Kollasuyu. Origen, Naturaleza y Transfiguraciones de la Ocupación Inka en los Andes Meridionales*. Editorial Ramos Americana, Buenos Aires.

RAFFINO R. y R. STEHBERG 1997. El Tawantinsuyu y sus fronteras. *Actas y Trabajos Científicos del XI Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina "Augusto Cardich"*, Tomo I, pp. 338-361. Universi-

dad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huanuco, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, Centro de Estudios Histórico-Militares del Perú.

RAINBIRD P. 2002. A message for our future? The Rapa Nui (Easter Island) ecodisaster and Pacific island environments. *World Archaeology* 33:436-451.

RASMUSSEN M., R. BISSO-MACHADO, C. BRAVI, M.D. COBLE, F.M. SALZANO, T. HÜNEMEIER y M.C. BORTOLINI 2013. Demographic expansions in South America: Enlightening a complex scenario with genetic and linguistic data. *American Journal of Physical Anthropology* 150:453-463.

RAMÍREZ J.M. 1990/91. Transpacific contacts: the Mapuche connection. *Rapa Nui Journal* 4(4):53-55.

_____ 1992. Contactos transpacíficos: un acercamiento al problema de los supuestos rasgos polinésicos en la cultura Mapuche. *Clava* 5:51-84.

_____ 2010. Contacto polinésico en el sur de Chile: comprobación de una antigua hipótesis. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 483-491. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 2011. The Mapuche connection. En *Polynesians in America: Pre-Columbian Contacts with the New World*, editado por T.L. Jones, A.A. Storey, E.A. Matisoo-Smith y J.M. Ramírez, pp. 93-107. Altamira Press, U.K.

RAMÍREZ J.M., N. HERMOSILLA, A. JERARDINO y J.C. CASTILLA 1991. Análisis bioarqueológico preliminar de un sitio de cazadores-recolectores costeros: Punta Curaumilla-1, Valparaíso. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 381-390. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo Regional de la Araucanía, Temuco.

RAMÍREZ J.M. y E.A. MATISOO-SMITH 2008. Polinesios en el sur de Chile en tiempos prehispánicos: evidencia dura y nuevas hipótesis. *Clava* 7:85-100.

RAMÍREZ L., R.U. BRYSON y R.A. BRYSON 2001. Paleoclimatic and material cultural perspective on the Formative period of northern Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 33(1):5-12.

RAPAPORT M. 2006. Eden in peril: impact of humans on Pacific island ecosystems. *Island Studies Journal* 1(1):109-124.

RATTO N. 2003 *Estrategia de Caza y Propiedades del Registro Arqueológico en la Puna de Chaschuil (Dpto. Tinogasta, Catamarca, Argentina)*. Tesis de Doctor en Filosofía y Letras, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

RAUCH M. y M.E. NOEL (eds.) 1998. *Parque Nacional Rapanui. Manual de Capacitación Sobre el Patrimonio Cultural y Natural de Rapa Nui*. World Monuments Fund, CONAF, Santiago.

RAVINES R. 1967. El Abrigo de Caru y sus relaciones con otros sitios tempranos del sur del Perú. *Nawpa Pacha* 5:39-57.

REBAY-SALISBURY K. 2011. Thoughts in circles: Kulturkreislehre as a hidden paradigm in past and present archaeological interpretations. En *Investigating Archaeological Cultures*, editado por B. Roberts y M. Vander Linden, pp. 41-59. Springer, New York.

RECH J.A. 2001. *Late Quaternary Paleohydrology and Surficial Processes of the Atacama Desert, Chile: Evidence from Wetland Deposits and Stable Isotopes of Soil Salts*. Ph.D. Dissertation, University of Arizona, Arizona.

RECH J.A., B.S. CURRIE, G. MICHALSKI y A.M. COWAN 2006. Neogene climate change and uplift in the Atacama Desert, Chile. *Geology* 34:761-764.

RECH J.A., J.S. PIGATI, J. QUADE y J.L. BETANCOURT 2003. Re-evaluation of mid-Holocene deposits at Quebrada Puripica, northern Chile. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 194:207-222.

RECH J.A., J. QUADE y J.L. BETANCOURT 2002. Late Quaternary paleohydrology of the central Atacama Desert. *Geological Society of America Bulletin* 114(2):334-348.

REDMOND E.M. 2002. The long and the short of a war's leader arena. En *The Archaeology of Tribal Societies*, editado por W.A. Parkinson, pp. 53-73. Archaeological Series 15, International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

REES CH. 1999. Elaboración, distribución y consumo de cuentas de malaquita durante el Período Formativo en la vega de Turi y sus inmediaciones, subregión del río Salado, norte de Chile. En *En los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América*, editado por C.A. Aschero, M.A. Korstanje y P.M. Vuoto, pp. 83- 94. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

REES CH. y P. DE SOUZA 2004. Producción lítica durante el Período Formativo en la subregión del río Salado (norte de Chile). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36(1):453-465.

REHDER H.A. 1980. The marine mollusks of Easter Island (Isla de Pascua) and Sala y Gómez. *Smithsonian Contributions to Zoology* 289:1-167.

REICH D., N. PATTERSON, D. CAMPBELL, A. TANDON, S. MAZIERES, N. RAY, M.V. PARRA, W. ROJAS, C. DUQUE, N. MESA, L.F. GARCÍA, O. TRIANA, S. BLAIR, A. MAESTRE, J.C. DIB, C.M. BRAVI, G. BAILLIET, D. CORACH, T. HÜNEMEIER, M.C. BORTOLINI, F.M. SALZANO, M.L. PETZL-ERLER, V. ACUÑA-ALONZO, C. AGUILAR-SALINAS, S. CANIZALES-QUINTEROS, T. TUSIÉ-LUNA, L. RIBA, M. RODRÍGUEZ-CRUZ, M. LÓPEZ-ALARCÓN, R. CORAL-VÁZQUEZ, T. CANTO-CETINA, I. SILVA-ZOLEZZI, J.C. FERNÁNDEZ-LÓPEZ, A.V. CONTRERAS, G. JIMENEZ-SÁNCHEZ, M.J. GÓMEZ-VÁZQUEZ, J. MOLINA, A. CARRACEDO, A. SALAS, C. GALLO, G. POLETTI, D.B. WITONSKY, G. ALKORTA-ARANBURU, R.I. SUKERNIK, L. OSIPOVA, S.A. FEDOROVA, R. VÁSQUEZ, M. VILLENA, C. MORKAT, R. BARRANTES, D. PAULS, L. EXCOFFIER, G. BEDOYA, F. ROTHHAMMER, J.M. DUGOUJON, G. LARROUY, W. KLITZ, D. LABUDA, J. KIDD, K. KIDD, A. DI RIENZO, N.B. FREIMER, A.L. PRICE y A. RUIZ-LINARES 2012. Reconstructing Native American population history. *Nature* 488:370-374.

REIN B., A. LÜCKGE, L. REINHARDT, F. SIROCKO, A. WOLF y W.C. DULLO 2005. El Niño variability off Peru during the last 20,000 years. *Paleoceanography* 20:PA4003.

REINHARD J. 1991. Investigación arqueológica de las plataformas ceremoniales en los volcanes de Copiapó y Jotabeche (Región de Atacama). *Contribución Arqueológica* 3:22-56.

_____ 1992. An archaeological investigation of inca ceremonial platforms on the volcano Copiapo, central Chile. En *Ancient America: Contributions to New World Archaeology*, editado por N. Saunders, pp. 145-172. Oxbow Monographs, Oxford.

_____ 2001. Sobre los volcanes Coropuna, Copiapó, Jotabeche, Llullaillaco y Ampato. *CIADAM* 6:103-146.

_____ 2002. A high altitude archaeological survey in northern Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 34(1):85-99.

REINHARD J. y A.C. AUFDERHEIDE 1990. Diphyllobothriasis in prehistoric Chile and Peru: adaptive radiation of a helminth species to native American populations. *Paleopathology Newsletter* 72:18-19.

REINHARD J., G. SERRACINO y A.M. BARÓN 1980. Ascensión al volcán Licancabur y otros Nevados. *CIADAM* 4:41-44.

REINHARD J. y J. SANHUEZA 1982. Expedición arqueológica al altiplano de Tarapacá y sus cumbres. CODECI 2(2):17-42.

REINHARD J. y G. SERRACINO 1980. Informe sobre ruinas en el volcán Parinacota. *CIADAM* 4:17-18.

RETAMAL M.A. y H.I. MOYANO 2010. Zoogeografía de los crustáceos decápodos chilenos marinos y dulceacuícolas. *Latin American Journal of Aquatic Research* 38:302-328.

REYES O. 2002. Funebria indígena en el curso inferior del valle del río Ibáñez, margen occidental de la estepa centropatagónica (XI Región de Aisén). *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 30:87-101.

REYES O. y C. MÉNDEZ 2010. Precisando la cronología para la inhumación tipo chenque, valle del río Cisnes (Aisén, Chile), Patagonia Central. *Magallania* 38(2):97-102.

REYES O., C. MÉNDEZ, A. MALDONADO, H. VELÁSQUEZ, V. TREJO, M. CÁRDENAS y A. ABARZÚA 2009. Uso del espacio de cazadores-recolectores y paleoambiente holoceno en el valle del río Cisnes, Región de Aisén, Chile. *Magallania* 37(2):91-107.

REYES O., C. MÉNDEZ, F. MENA y M. MORAGA 2012. The bioanthropological evidence of a ca. 10,000 CALYBP ten-individual group from Central Patagonia. En *Southbound: Late Pleistocene Peopling of Latin America*, editado por L. Miotti, M. Salemme, N. Flegenheimer y T. Goebel, pp. 39-44. Center for the Study of the First Americans, College Station.

REYES O., C. MÉNDEZ, M. SAN ROMÁN, P. CÁRDENAS, H. VELÁSQUEZ, V. TREJO, F. MORELLO y CH. STERN 2007. Seno Gala 1: Nuevos resultados en la arqueología de los canales septentrionales (~44° S, Región de Aisén, Chile). *Magallania* 35(2):105-119.

REYES O., C. MÉNDEZ, V. TREJO y H. VELÁSQUEZ 2007. El Chueco 1: un asentamiento multicomponente en la estepa occidental de Patagonia Central (11400 a 2700 años cal. a.p., ~44° S). *Magallania* 35:61-74.

REYES O., C. MÉNDEZ y H. VELÁSQUEZ 2010. De las estepas a los canales septentrionales: uso humano de distintos ambientes/bosques del valle del río Cisnes (Holoceno Tardío, XI Región de Aisén). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 1487-1495. Sociedad Chilena de Arqueología, Ediciones Kultrún, Valdivia.

REYES O., C. MÉNDEZ, H. VELÁSQUEZ y V. TREJO 2006. Distribuciones espaciales y contextos arqueológicos de cazadores-recolectores esteparios en Alto río Cisnes (XI Región de Aisén). *Magallania* 34(2):75-90.

_____ 2007. Ocupaciones humanas tardías en la transición bosque estepa: la localidad de Winchester (curso alto del río Cisnes, XI Región de Aisén). *Magallania* 35(2):145-150.

REYES O., M. MORAGA y E. ASPILLAGA 2013. El registro bioantropológico y las evidencias de ocupación en el archipiélago de los Chonos (Región de Aisén, Chile). Avances en la arqueología de los canales septentrionales del extremo sur. En *Tendencias Teórico-Metodológicas y Casos de Estudio en la Arqueología de la Patagonia*, editado por A.F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli, pp. 227-232. Museo de Historia Natural de San Rafael-Sociedad Argentina de Antropología-Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

REYES O., M. SAN ROMÁN y M. MORAGA 2011. Archipiélago de los Chonos: nuevos registros arqueológicos y bioantropológicos en los canales septentrionales. Isla Traiguén, Región de Aisén. *Magallania* 39(2):293-301.

REYES V. 2009. Microvariaciones en las cadenas operativas de producción cerámica durante el Periodo Alfarero Tardío del área lacustre de los Andes occidentales, Latitud 39S, Patagonia Septentrional. En *Arqueología de Patagonia: una Mirada desde el Último Confín (VII Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M.E. Mansur, Tomo II, pp. 1159-1176. Editorial Utopías, Ushuaia, Argentina.

_____ 2010. *Microvariaciones en la Cerámica de Sitios Alfarero Tardíos de Dos Cuencas Lacustres Precordilleranas de la Araucanía: Lagos Villarrica y Calafquén, IX y XIV Regiones de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

REYES V., M. HENRÍQUEZ y J. SANHUEZA 2005. Cementerio inca en Estación Quinta Normal, Línea 5 del Metro de Santiago. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 655-664. Escaparate Ediciones, Concepción.

REYES V., M. HENRÍQUEZ, J. SANHUEZA y C. PRADO 2012. Cementerio incaico Estación Quinta Norma, sector Matucana, Santiago de Chile: Nuevos antecedentes. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 487-495. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile, Santiago.

REYES V., L. SANHUEZA, y L. ADÁN 2003-2004. Alfarería doméstica y funeraria de la región del Calafquén. *Revista Chilena de Antropología* 17:151-179.

RIBOTTA B. 2010. Diagnóstico sociodemográfico de los pueblos indígenas de Chile. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE); CEPAL. (16 Agosto) http://www.eclac.org/celade/noticias/paginas/0/40190/Chile_julio2010.pdf (25 Julio 2012).

RICHARDSON III J.B. 1978. Early man on the Peruvian north coast, early maritime exploitation and Pleistocene and Holocene environment. En *Early Man in America from a Circum-Pacific Perspective*, editado por A.L. Bryan, pp. 274-289. Department of Anthropology, University of Alberta, Alberta.

RIEDINGER M.A., M. STEINITZ-KANNAN, W.M. LAST y M. BRENNER 2002. A 6100 ^{14}C yr record of El Niño activity from the Galápagos Islands. *Journal of Paleolimnology* 27:1-7.

RIFFO P. 1984. Volcanes dormidos del lago Caburgua. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 1:13-23.

RÍOS C., E. MUTSCHKE, A. MONTIEL, D. GERDES y W.E. ARNTZ 2005. Soft-bottom macrobenthic faunal associations in the southern Chilean glacial fjord complex. *Scientia Marina* 69:225-236.

RIQUELME R., C. ROJAS, G. AGUILAR y P. FLORES 2011. Late Pleistocene–early Holocene paraglacial and fluvial sediment history in the Turbio valley, semiarid Chilean Andes. *Quaternary Research* 75:166–175.

RIVADENEIRA M.M., A. VARGAS, R. ULLOA y C. HUDSON 2011. *Sistematización Cartográfica de Capas de Información Ambientales y de Biodiversidad Marina para la Planificación Espacial de la Costa de Chile*. Informe Final a la Red Iberoamericana de Ecosistemas (IABIN). Proman Pacífico, Iquique.

RIVADENEIRA M.M., M. THIEL, E.R. GONZÁLEZ y P.A. HAYE 2011. An inverse latitudinal gradient of diversity of peracarid crustaceans along the Pacific Coast of South America: out of the deep south. *Global Ecology and Biogeography*, 20(3):437-448.

RIVAS P. y J. GONZÁLEZ 2008. Las Brisas-3, sitio agroalfarero temprano en Santo Domingo, V Región, Chile. *Clava* 7:27-49.

RIVAS P. y C. OCAMPO 1996. Excavaciones de salvataje e inspección arqueológica en el fundo Santa Augusta, Quintay, V Región: informe preliminar. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 22:28-31.

_____ 1997. Informe preliminar de las excavaciones de salvataje y de la inspección arqueológica en el fundo Santa Augusta de Quintay, V Región. *Actas Segundo Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 818-35. Colegio de Atropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2005. El antiguo curanto chilote. En *Chile, País Oralitura*, editado por G. Badal, M. Montanari, C. Santa Cruz y C. Altamirano, pp. 70-71. Editorial Ocho Libros, Santiago.

_____ 2010. La adaptación humana al bosque en la isla de Chiloé. Estrategias adaptativas en el litoral septentrional de los canales patagónicos. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 1449-1460. Ediciones Kultrún, Valdivia.

RIVAS P., C. OCAMPO y E. ASPILLAGA 1999. Poblamiento temprano de los canales patagónicos: El núcleo ecotonal septentrional. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 27:221-230.

RIVERA M.A. 1972. Nuevos fechados radiocarbónicos para la arqueología del Norte Chico. *Revista Reloncaví* 4:53-59.

_____ 1975. Una hipótesis sobre movimientos poblacionales altiplánicos y transaltiplánicos a las costas del norte de Chile. *Chungara* 5:7-31.

_____ 1976. Nuevos aportes sobre el desarrollo cultural altiplánico en los valles bajos del extremo norte de Chile durante el Período Intermedio Temprano. En *Homenaje al R.P. Gustavo Le Paige*, editado por J.M Casassas, pp. 71-81. Universidad del Norte, Antofagasta.

RIVERA M.A. 1978. Cronología absoluta y periodificación en la arqueología chilena. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 16:33-41.

_____ 1984. Altiplano and tropical lowland contacts in northern Chile prehistory: Chinchorro and Alto Ramírez revisited. En *Social and Economic Organization in the Prehispanic Andes*, editado por D.L. Browman, R.L. Burger y M. Rivera, pp. 117-142. BAR International Series 194, Oxford.

_____ 1995a. The preceramic Chinchorro mummy complex of northern Chile: Context, style, and purpose. En *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*, editado por T.D. Dillehay, pp. 43-77. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

_____ 1995b. Recientes fechados de C-14 por AMS de muestras de momias del sitio San Pedro Viejo de Pichasca. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 21:27.

_____ 1995-96. Hacia la complejidad social y política: el desarrollo Alto Ramírez en el norte de Chile. *Diálogo Andino* 13:9-37.

_____ 2002. *Historias del Desierto. Arqueología del Norte de Chile*. Editorial del Norte, La Serena.

_____ 2008. The archaeology of northern Chile. En *Handbook of South American Archaeology*, editado por H. Silverman y W.H. Isbell, pp. 963-977. Springer, New York.

RIVERA M. y G. AMPUERO 1964. Excavaciones en la Quebrada El Encanto, Departamento de Ovalle. Informe Preliminar. *Actas III Congreso Internacional de Arqueología Chilena*, pp. 207-217. Sociedad Chilena de Arqueología, Viña del Mar.

_____ 1969. Excavaciones en Quebrada El Encanto, nuevas evidencias. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 185-206. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

RIVERA M. y G. CORO 1996. Excavaciones arqueológicas en Combarbalá: cuevas Flor del Valle y La Olla, Valle Hermoso. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 19:89-111.

RIVERA M. y J. HYSLOP 1984. Algunas estrategias para el estudio del camino del inca en la región de Santiago, Chile. *Cuadernos de Historia* 4:109-128.

RIVERA M. y E. ROTHHAMMER 1986. Evaluación biológica y cultural de poblaciones Chinchorro: nuevos elementos para la hipótesis de contactos transaltiplánicos: cuenca Amazonas-costa Pacífico. *Chungara* 16-17:295-307.

_____ 1991. The Chinchorro people of northern Chile 5000 BC - 500 BC, a review of their culture and relationships. *International Journal of Anthropology* 6:243-255.

RIVERA M., D. SILVA, A. CARevic y G. GRAFFAM 1995-96. En torno a los orígenes de las sociedades complejas andinas: Excavaciones en Ramaditas, una aldea formativa del desierto de Atacama, Chile. *Diálogo Andino* 14-15:205-239.

RIVERA M., P. SOTO, L. CLADA y D. KUSHNER 1974. Aspectos sobre el desarrollo tecnológico en el proceso de agriculturación en el norte prehispánico, especialmente Arica (Chile). *Chungara* 3:79-107.

RIVIÈRE G. 1982. *Saluma: Structures Socio-économiques et Représentations Symboliques dans les Caranga, Bolivie*. Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.

ROA C., C. SILVA y R. CAMPBELL 2014. El aporte de la Isla Mocha al conocimiento sobre el aprovechamiento de plantas con valor alimenticio en el sur de Chile (1000-1700 d.C.). *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 549-559. Universidad de Tarapacá, Arica.

ROBERTS A., F.D. PATE, B. PETRUZZELLI, C. CARTER, M. WESTAWAY, C.M. SANTORO, J. SWIFT, T. MADDERN, G.E. JACOBSEN, F. BERTUCH y E. ROTHHAMMER 2013. Stable carbon and nitrogen isotopic analysis of skeletal remains and new radiocarbon dates from Caleta Vitor, Chile. *Journal of Archaeological Science* 40:2361-2372.

ROCCO P., C. MORALES, M. MORAGA, J.F. MIQUEL, F. NERVI, E. LLOP, P. CARVALLO y F. ROTHHAMMER 2002. Composición genética de la población chilena. Distribución de polimorfismos de DNA mitocondrial en grupos aborígenes y en la población mixta de Santiago. *Revista Médica de Chile* 130:125-131.

RODBELL D.T., G.O. SEITZER, D.M. ANDERSON, M.B. ABBOTT, D.B. ENFIELD y J.H. NEWMAN 1999. An ~15,000-year record of El Niño-driven alleviation in southwestern Ecuador. *Science* 283:516-520.

RODRÍGUEZ A. 1973. Conchal cerámico en un sector urbano del puerto de Coquimbo. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 15:175-188.

RODRÍGUEZ A. y C. GONZÁLEZ 2000. Asentamiento humano con ocupaciones alfareras en torno a una piedra tacita, Montenegro, Chile Central. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo I:119-146.

RODRÍGUEZ A., R. MORALES, C. GONZÁLEZ y D. JACKSON 1993. Cerro La Cruz: Un enclave económico administrativo incaico, curso medio del Aconcagua (Chile Central). Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo II: 201-222.

RODRÍGUEZ B., J.C. WHEELER, S.D. CIARA, M.B. BRUFORD y R. ROSADIO 2004. Determinación de parentesco en alpacas (*Vicugna pacos*) por medio del análisis de ADN microsatélite. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú* 15:113-119.

RODRÍGUEZ J. 2005. La cultura Diaguita en la frontera meridional. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 139-146. Ediciones Escaparate, Concepción.

RODRÍGUEZ J. y H. ÁVALOS 1994. Los Coiles 136: evidencias de contactos entre poblaciones alfareras del Norte Chico y Chile Central. *Boletín Museo Regional de La Araucanía* 5:27-40.

RODRÍGUEZ J., H. ÁVALOS y F. FALABELLA 1991. La tradición Bato al norte del Aconcagua. *Actas XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 3, pp. 69-79. Museo Nacional de Historia Natural, Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

RODRÍGUEZ J., C. BECKER y L. SOLÉ 1993. Valle Hermoso: 25 años después. *Museos* 16:18-20.

RODRÍGUEZ J., C. BECKER, L. SOLÉ, D. PAVLOVIC y A. TRONCOSO 1997. Nuevas consideraciones del cementerio de Valle Hermoso. *Actas XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 207-216. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

RODRÍGUEZ J., C. BECKER, P. GONZÁLEZ, A. TRONCOSO y D. PAVLOVIC 2004. La cultura Diaguita en el valle del río Illapel. Actas del XV Congreso de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:739-751.

RODRÍGUEZ J., A. TRONCOSO, C. BECKER, P. GONZÁLEZ y D. PAVLOVIC 2000. Ocupaciones prehispánicas en la cuenca del río Illapel. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:331-344.

ROJAS G. y A. CARDEMIL 1995. Estudio Arqueobotánico en Isla Mocha. *Museos* 20:16-17.

ROJAS M. y P.I. MORENO 2009. Atmospheric circulation changes and neoglacial conditions in the Southern Hemisphere mid-latitudes: insights from PMIP2 simulations at 6 kyr. *Climate Dynamics* 37:357-375.

ROJAS M., P.I. MORENO, M. KAGEYAMA, M. CRUCIFIX, C. HEWITT, A. ABE-OUCHI, R. OHGAITO, E.C. BRADY y P. HOPE 2008. The Southern Westerlies during the last glacial maximum in PMIP2 simulations. *Climate Dynamics* 32(4):525-548.

ROLETT B.V. 1996. Marquesan prehistory and the origins of East-Polynesian culture. *Journal de la Société des Océanistes* 96:29-47.

ROMERO Á. 1996. Enfoques teóricos recientes en la cultura Arica: interpretación de un fenómeno regional. *Chungara* 28:115-132.

_____ 2002. Cerámica doméstica del valle de Lluta: Cultura local y redes de interacción Inka. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 34(2):191-213.

_____ 2005. *Organización Social y Estrategias Políticas en la Prehistoria Tardía de los Valles de Arica (1.100-1.530 d.C.)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

ROMERO Á. y L. BRIONES 1999. Ca-37: Estado y planificación inca en Collahuasi (provincia de Iquique, I Región, Chile). *Estudios Atacameños* 18:141-154.

ROMERO Á., C.M. SANTORO y M. SANTOS 2000. Asentamientos y organización sociopolítica en los comienzos bajo y medio del valle de Lluta. *Actas del III Congreso Chileno de Antropología*, Tomo 2, pp. 696-706. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

ROMERO Á., C.M. SANTORO, D. VALENZUELA, J. CHACAMA, E.F. ROSELLO y L. PIACENZA 2004. Támalos, alfarería y patrones de la fase Alto Ramírez del valle de Azapa. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:261-272.

ROMERO H. 1985. *Geografía de los Climas*. Serie Geografía de Chile, Instituto Geográfico Militar (IGM), Santiago.

ROOSEVELT A.C., M. LIMA DA COSTA, C. LOPES MACHADO, M. MICHAB, N. MERCIER, H. VALLADAS, J. FEATHERS, W. BARNETT, M. IMAZIO DA SILVEIRA, A. HENDERSON, J. SILVA, B. CHERNOFF, D.S. REESE, J.A. HOLMAN, N. TOTH y K. SCHICK 1996. Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. *Science* 272:373-384.

ROSADO M. 1998. Dental health and diet of two prehistoric populations from Chile's Semiarid North. *Dental Anthropology* 13(1):2-9.

ROSADO M. y J. VERNACCHIO-WILSON 2006. Paleopathology and osteobiography of the people of Peñuelas, Chile's Semiarid North. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 101(II):86-95.

ROSALES D. 1989 [1674]. *Historia General del Reino de Chile*. Fuentes Indianas, Editorial Andrés Bello, Santiago.

ROSE C. 2001. *Household and Community Organization of a Formative Period Bolivian Settlement*. Ph.D. Diss., Department of Anthropology, University of Pittsburgh, Pittsburgh.

ROSSEN J. y T.D. DILLEHAY 1999. La colonización y el asentamiento del norte del Perú: innovación, tecnología y adaptación en el valle de Zaña. *Boletín de Arqueología PUCP* 3:121-140.

ROSTWOROWSKI M. 1986. La región del Colesuyu. *Chungara* 16-17:127-136.

ROTHHAMMER F. y T.D. DILLEHAY 2009. The late Pleistocene colonization of South America: an interdisciplinary perspective. *Annals of Human Genetics* 73:540–549.

ROTHHAMMER F., M. MORAGA, C.M. SANTORO y B.T. ARRIAZA 2010. Origen de los Chinchorro. Análisis de ADN en antiguos sugiere descendencia de pescadores de la Cultura Chinchorro (7.900? 4.800 años a.p.). *Revista Médica de Chile* 138:251-256.

ROTHHAMMER F., C.M. SANTORO, E. POULIN, M. MORAGA y V.G. STANDEN 2009. Archeological and mtDNA evidence for tropical lowland migrations and cultural change during the Late Archaic / Formative in northern Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 82:543-552.

ROUTLEDGE K.S. 2006 [1919]. *The Mystery of Easter Island. The Story of an Expedition*. Cosimo, New York.

ROWE J. 1944. *An Introduction to the Archaeology of Cuzco*. Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology XXVII, 2. Cambridge, Massachusetts.

ROZAS E. 2012. *Cambios Vegetacionales y Climáticos durante el Holoceno en el Valle del Río Huasco (29°S) Inferidos a Partir del Análisis de Polen Fósil en Paleomadrigueras de Roedores*. Universidad de La Serena, La Serena.

RUBIO F. 2013. *Hermanos del Mar. Estudio del sitio Arraiso Copaca 1. Una Aproximación Etnoarqueológica*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad Internacional SEK, Santiago.

RUHLEN M. 1991. *A Guide to the World's Languages*. Stanford University Press, Stanford.

RULL V., N. CAÑELLAS-BOLTÀ, A. SÁEZ, S. GIRALT, S. PLA y O. MARGALEF 2010. Paleoecology of Easter Island: evidence and uncertainties. *Earth-Science Reviews* 99:50-60.

RUNDEL P.W., M.O. DILLON, B. PALMA, H.A. MOONEY, S.L. GULMON y J.R. EHLERINGER 1991. The phytogeography and ecology of the Coastal Atacama and Peruvian Deserts. *Aliso* 13:1-49.

RUSSELL N. 2002. The wild side of animal domestication. *Society & Animals* 10:285-302.

RUTLAND J. y H. FUENZALIDA 1991. Synoptic aspects of the central Chile rainfall variability associated with the Southern Oscillation. *International Journal of Climatology* 11:63-76.

RUTLAND J., H. FUENZALIDA y P. ACEITUNO 2003. Climate dynamics along the arid northern coast of Chile: the 1997-1998 Dinámica de la Región de Antofagasta (DICLIMA) experiment. *Journal of Geophysical Research* 108(D17):4538.

RYDÉN S. 1944. *Contributions to the Archaeology of the Rio Loa Region*. Elanders Boktryckeri Aktiebolag, Göteborg.

SAAVEDRA J. y P. SANZANA 1991. *Fortificaciones Tempranas en la Frontera Sur del Estado de Arauco. Valle del Toltén*. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

SAAVEDRA M. y L. CORNEJO 1995. Acerca de la cronología de El Manzano. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 21:31-34.

SADE K. 2008. *Cazadores Extintos en Aisén Continental: Propuesta de Poblamiento*. Editorial Nire Negro, Coyhaique.

SÁEZ A., I. ARREGUI y C. OCAMPO 2006. Rescate bioantropológico en Quilalar. Ponencia presentada en *XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Valdivia.

SÁEZ A., B. VALERO-GARCÉS, S. GIRALT, A. MORENO, R. BAO, J.J. PUEYO, A. HERNÁNDEZ y D. CASAS 2009. Glacial to Holocene climate changes in the SE Pacific. The Raraku Lake sedimentary record (Easter Island, 27°S). *Quaternary Science Reviews* 28:2743-2759.

SAGREDO E.A., P.I. MORENO, R. VILLA-MARTÍNEZ, M.R. KAPLAN, P.W. KUBIK y C.R. STERN 2011. Fluctuations of the Última Esperanza ice lobe (52°S), Chilean Patagonia, during the last glacial maximum and termination 1. *Geomorphology* 125(1):92-108.

SAHLINS M.D. 1961. The segmentary lineage: an organization of predatory expansion. *American Anthropologist* 63:322-345.

_____ 1997. *Islas de Historia. La Muerte del Capitán Cook: Metáfora, Antropología e Historia*. Editorial Gedisa, Barcelona.

SAILLARD M., S.R. HALL, L. AUDIN, D.L. FARBER, V. REGARD y G. HERAIL 2011. Andean coastal uplift and active tectonics in southern Peru: Be-10 surface exposure dating of differentially uplifted marine terrace sequences (San Juan de Marcona, similar to 15.4 degrees S). *Geomorphology* 128:178-190.

SALAZAR D. 2002. *El Complejo Minero San José del Abra, II Región. Una Aproximación a la Arqueología de la Minería*. Tesis de Magister, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2002-2005. Investigaciones arqueológicas sobre la minería incaica en San José del Abra (II Región, norte de Chile). *Xama* 15-18:101-117.

SALAZAR D. 2008. La producción minera en San José del Abra durante el Periodo Tardío atacameño. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 36:43-72.

SALAZAR D., J. BERENGUER y G. VEGA 2013. Paisajes minero-metalúrgicos incaicos en Atacama y el altiplano sur de Tarapacá (norte de Chile). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 45(1):83-103.

SALAZAR D., V. CASTRO, H. SALINAS y V. VARELA 2009. Nuevas investigaciones sobre la prehistoria y la antigua minería de Taltal. *Taltalia-Revista del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal* 2:111-118.

SALAZAR D., V. FIGUEROA, D. MORATA, R. MILLE, G. MANRÍQUEZ y A. CIFUENTES 2011. Metalurgia en San Pedro de Atacama durante el Periodo Medio: Nuevos datos, nuevas preguntas. *Revista Chilena de Antropología* 23(1):123-148.

SALAZAR D., D. JACKSON, G.L. GUENDON, H. SALINAS, D. MORATA, V. FIGUEROA, G. MANRÍQUEZ y V. CASTRO 2011. Early evidence (ca. 12.000 BP) for iron oxide mining on the Pacific coast of South America. *Current Anthropology* 52:463-475.

SALAZAR D. y H. SALINAS 2008. Tradición y transformaciones en la organización de los sistemas de producción mineros en el norte de Chile prehispánico: San José del Abra, siglos I al XVI d.C. En *Minas y Metalurgia en los Andes Centrales y del Sur desde Tiempos Prehispánicos hasta el Siglo XVII*, editado por P. Cruz y J-J. Vacher, pp. 163-200. IRD / IFEA/ University of Colorado State / ABNB, Sucre.

SALAZAR D., H. SALINAS, V. MCROSTIE, R. LABARCA y G. VEGA 2010. Cerro Turquesa: Diez siglos de producción minera en el extremo norte de Chile. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 1085-1097. Ediciones Kultrún, Valdivia.

SALEMME M., G. BUJALESKY y F. SANTIAGO 2007. La Arcillosa 2: La ocupación humana durante el Holoceno Medio en el río Chico, Tierra del Fuego, Argentina. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Sextas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 723-736. Ediciones CeQua, Punta Arenas.

SALMOND A. 2009. *Aphrodite's Island: The European Discovery of Tahiti*. University of California Press, Berkeley.

SALOMON F. 1985. The dynamic potencial of the complementarity concept. En *Andean Ecology and Civilization*, editado por M. Shimada y J. Morris, pp. 511-531. University of Tokio Press, Tokio.

SÁNCHEZ M. 1997. El Periodo Alfarero en la Isla Mocha. En *La Isla de las Palabras Rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez, pp. 103-131. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

SÁNCHEZ M. y J. INOSTROZA 1985. Excavaciones arqueológicas en el Alero Quino. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 2:53-62.

SÁNCHEZ M., J. INOSTROZA y H. MORA 1985. Investigaciones arqueológicas en los cementerios Deuco 1 y 2. Nueva Imperial, IX Región. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 2:146-153.

SÁNCHEZ M., J. INOSTROZA, C. VALDÉS y P. RIFFO 1984. Investigaciones arqueológicas en el Alero Quillén-1, comuna de Galvarino, IX Región y su aporte a la arqueología regional. *Cultura-Hombre-Sociedad* 1:137-148.

SÁNCHEZ M., J. INOSTROZA y P. SANZANA 1981-82. Informe preliminar de la excavación de un cementerio arqueológico en el Campus Andrés Bello. *Anales Universidad de La Frontera* 1981-82:171-181.

SÁNCHEZ M., D. QUIROZ y M. MASSONE 2004. Domesticación de plantas y animales en la Araucanía: datos, metodologías y problemas. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:365-372.

SÁNCHEZ R. 1993. Prácticas mortuorias como producto de sistemas simbólicos. *Boletín Museo Regional de La Araucanía* 4(II):263-78.

SÁNCHEZ R. 1995. Cultura material, arte, monumentos y cuerpos en el espacio. Prácticas mortuorias del complejo cultural Aconcagua. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Hombre y Desierto* 9, Tomo II:281-90.

_____ 1997. Muerte, vida, mujeres y hombres en la cultura Aconcagua. *Actas Segundo Congreso Chileno de Antropología*, pp. 155-59. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2000a. Cultura Aconcagua en el valle del río Aconcagua. Una discusión sobre su cronología e hipótesis de organización dual. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:147-60.

_____ 2000b. Investigaciones arqueológicas en el curso superior del río Aconcagua. Su repercusión en la prehistoria de Chile Central. *Actas III Congreso Chileno de Antropología*, Tomo 1, pp. 423-30. Colegio de Antropólogos de Chile. Santiago.

_____ 2001-02. El Tawantinsuyu salvaje en el Finis Terrae Australis (Chile Central). *Revista Chilena de Antropología* 16:87-127.

_____ 2003. El fin de la cultura Aconcagua y su relación con el Tawantinsuyu. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, Tomo 2, pp. 1432-1437. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2004. El Tawantinsuyu en Aconcagua (Chile Central). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:325-336.

_____ 2009. Anexo 10, Aspectos culturales y arqueológicos. Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Modificación Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Nalca. https://www.e-seia.cl/archivos/Anexo_10._Aspectos_culturales_y_arq.pdf

_____ 2010. El inka enfermo y su interés por el Kollasuyu. El caso de Aconcagua. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III-IV, pp. 1363-1366. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

SÁNCHEZ R. y M. MASSONE 1995. *Cultura Aconcagua*. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.

SÁNCHEZ R., D. PAVLOVIC, P. GONZÁLEZ y A. TRONCOSO 2004. Curso superior del río Aconcagua: Un area de interdigitación cultural periodos Intermedio Tardío y Tardío. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:753-766.

SÁNCHEZ R., D. PAVLOVIC y A. TRONCOSO 2009. El Tigre y el Capacham en Aconcagua (Chile Central). *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 79-82. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

SÁNCHEZ R. y A. TRONCOSO 2008. Arquitectura, arte rupestre y las nociones de exclusión e inclusión: El Tawantinsuyu en Aconcagua, Chile. En *Lenguajes Visuales de los Incas*, editado por T. Bray y P. González, pp. 113-119. BAR International Series 1848, Oxford.

SANDWEISS D.H. 2003. Terminal Pleistocene through Mid-Holocene archaeological sites as paleoclimatic archives for the Peruvian coast. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 194:23-40.

SANDWEISS D.H., K.A. MAASCH, R.L. BURGER, J.B. RICHARDSON, H.B. ROLLINS y A. CLEMENT 2001. Variation in Holocene El Niño frequencies: Climate records and cultural consequences in ancient Peru. *Geology* 29:603-606.

SANDWEISS D.H., H. MCINNIS, R.L. BURGER, A. CANO, B. OJEDA, R. PAREDES, M. SANDWEISS y M. GLASCOCK 1998. Quebrada Jaguay: Early south American maritime adaptations. *Science* 281:1830-1832.

SANHUEZA C. 2004. Medir, amojonar, repartir: Territorialidades y prácticas demarcatorias en el camino incaico de Atacama (II Región, Chile). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36(2):483-494.

_____ 2005. Espacio y tiempo en los límites del mundo. Los incas en el despoblado de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 10(2):51-77.

SANHUEZA C. 2008. Territorios, prácticas rituales y demarcación del espacio en Tarapacá en el siglo XVI. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13(2):57-75.

_____ 2010. Sobre límites y fronteras en el pensamiento andino. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo 2, pp. 1403-1414. Ediciones Kultrún, Valdivia.

SANHUEZA J. 1980. *Asentamiento Precerámico en la Costa Desértica de Interfluvio: Caramucho-3 (Provincia de Iquique, I Región, Norte de Chile)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Arqueología, Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

_____ 1985a. Hallazgo de un cementerio prehistórico en la ex oficina salitrera Yungay Bajo (Provincia de Iquique, I Región). *Revista Nuestro Norte* 5:28-34.

_____ 1985b. Poblaciones tardías en playa "Los Verdes", costa sur de Iquique, I Región-Chile. *Chungara* 14:45-60.

SANHUEZA J. y O. OLMOS 1981. Usamaya I, cementerio indígena en Isluga, altiplano de Iquique, I Región-Chile. *Chungara* 8:169-207.

SANHUEZA L. 1997. *Relaciones Llano-Cordillera Durante el Período Agroalfarero Temprano en Chile Central: Una Visión desde la Cerámica*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2001. El aríbalo inka en Chile Central. *Werken* 2:47-69.

_____ 2004. *Estilos Tecnológicos e Identidades Sociales durante el Período Alfarero Temprano en Chile Central: Una Mirada desde la Alfarería*. Tesis de Magíster en Arqueología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2013. *Niveles de Integración Sociopolítica, Ideología e Interacción en Sociedades No Jerárquicas: Período Alfarero Temprano en Chile Central*. Tesis de Doctorado, Universidad de Tarapacá/Universidad Católica del Norte, Arica-San Pedro de Atacama.

SANHUEZA L., D. BAUDET y F. FALABELLA 2005. El complejo Llolleo más allá de la vertiente occidental de los Andes. *Actas XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 305-15. Escaparate Ediciones, Concepción.

SANHUEZA L., D. BAUDET, D. JACKSON y L. CONTRERAS 2004. La cultura Agrelo-Calingasta en el Choapa. *Werken* 5:47-52.

SANHUEZA L., L. CORNEJO y F. FALABELLA 2007. Patrones de asentamiento en el Período Alfarero Temprano de Chile Central. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 39(1):103-15.

SANHUEZA L. y F. FALABELLA 1999–2000. Las comunidades alfareras iniciales en Chile Central. *Revista Chilena de Antropología* 15:29-47.

_____ 2003. Las comunidades alfareras iniciales de Chile Central: continuidades y cambios desde el Arcaico Tardío a las sociedades horticolas y alfareras. *Actas IV Congreso Chileno de Antropología*, Vol. II, pp. 1405–1410. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

_____ 2007. Hacia una inferencia de las relaciones sociales del complejo Llolleo durante el Período Alfarero Temprano en Chile Central. En *Procesos Sociales Prehispánicos en el Sur Andino: la Vivienda, la Comunidad y el Territorio*, editado por A. Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. Vásquez y P. Mercolli, pp. 377-92. Editorial Brujas, Córdoba.

_____ 2009. Descomponiendo el complejo Llolleo: hacia una propuesta de sus niveles mínimos de integración. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 41(2):229-39.

_____ 2010. Analysis of stable isotopes: From the archaic to the horticultural communities in Central Chile. *Current Anthropology* 51(1):127-136.

SANHUEZA L., F. FALABELLA, L. CORNEJO y M. VÁSQUEZ 2010. Período Alfarero Temprano en Chile Central: nuevas perspectivas a partir de estudios en la cuenca de Rancagua. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 417-426. Ediciones Kultrún, Valdivia.

SANHUEZA L., F. FALABELLA, E. FONSECA y O. ANDIONIE 2004. Análisis de pastas macroscópicos, petrográficos y de composición de elementos químicos: tres niveles de análisis aplicados al problema de la procedencia de cerámica en el Período Alfarero Temprano de Chile Central y Cuyo, Argentina. *Estudios Atacameños* 28:121-32.

SANHUEZA L., E. LATORRE, I. CORREA y L. CORNEJO 2010. Ocupaciones tardías en la cuenca de Rancagua. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 427-37. Ediciones Kultrún, Valdivia.

SANHUEZA L., M. VÁSQUEZ y F. FALABELLA 2003. Las sociedades alfareras tempranas de la cuenca de Santiago. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 35(1):23-50.

SAN ROMÁN M. 2005. Nuevos hallazgos de sitios de cazadores-recolectores marinos tempranos en isla Englefield, mar de Otway. *Magallania* 33(2):173-176.

_____ 2007. La explotación de mamíferos en el sitio de Bahía Buena: economía de canoeros tempranos de Patagonia (estrecho de Magallanes, Chile). En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando Piedras, Desenterrando Huesos... y Develando Arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 295-310. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.

_____ 2010. La explotación de recursos faunísticos en el sitio Punta Santa Ana 1: estrategias de subsistencia de grupos de cazadores marinos tempranos de Patagonia meridional. *Magallania* 38(1):183-198.

_____ 2012. Prospecciones arqueológicas y excavaciones en las costas del golfo Almirante Montt, Última Esperanza, Magallanes, Chile. Informe Final. Proyecto FONDECYT 1085329. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 2013. Sitios arqueológicos de isla Englefield, mar de Otway: nuevas evidencias de discontinuidad cultural en el proceso de poblamiento marítimo de Patagonia Meridional. En *Tendencias Teórico-Metodológicas y Casos de Estudio en la Arqueología de la Patagonia*, editado por A.F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli, pp. 523-534. Museo de Historia Natural de San Rafael, Sociedad Argentina de Antropología, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

SAN ROMÁN M. y F. MORELLO 1999. Caracterización arqueológica preliminar del curso superior del río Baguales (Provincia de Última Esperanza, Magallanes, Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 27:199-208.

_____ 2001. Canal Maule: Nuevos antecedentes sobre prácticas funerarias en el archipiélago Fueguino. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 29:149-161.

_____ 2003. Nota sobre una excavación de sondeo en el Alero Cerro Castillo 1, Provincia de Última Esperanza, Magallanes, Chile. *Magallania* 31:139-148.

SAN ROMÁN M., F. MORELLO y A. PRIETO 2000. Cueva de Los Chingues (Parque Nacional Pali Aike), Magallanes. Historia natural y cultural I. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 28:125-146.

_____ 2002. Nuevos antecedentes sobre explotación de recursos faunísticos en el mar de Otway y canales adyacentes. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 30:147-154.

SAN ROMAN M. y A. PRIETO 2004. (Dis) continuidad del uso de la obsidiana verde entre poblaciones de adaptación marítima del mar de Otway y estrecho de Magallanes. En *Centro Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, compilado por M.T. Civalero, P. Fernández y A. Guráieb, pp. 149-166. Edición del INAPL y la SAA, Buenos Aires.

SANTELICES B. 1990. Patterns of organization of intertidal and shallow subtidal vegetation in wave exposed habitats of Central Chile. *Hydrobiologia* 192:35-57.

SANTELICES B. y J. ABBOTT 1987. Geographic and marine isolation: an assessment of the marine algae of Easter Island. *Pacific Science* 41:1-20.

SANTORO C.M. 1980a. Fase Azapa, transición del Arcaico al desarrollo agrario inicial en los valles bajos de Arica. *Chungara* 6:46-56.

_____ 1980b. Estratigrafía y secuencia cultural funeraria. Fases: Azapa, Alto Ramírez y Tiwanaku (Arica-Chile). *Chungara* 6:24-45.

_____ 1981. Formativo Temprano en el extremo norte de Chile. *Chungara* 8:33-62.

_____ 1983. Camino del inca en la sierra de Arica. *Chungara* 10:47-56.

_____ 1989. Antiguos cazadores de la puna (9000-6000 a.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 33-55. Editorial Andrés Bello, Santiago.

_____ 1991. Complementariedad ecológica en sociedades arcaicas del área Centro-Sur Andina. En *Arica y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica*, editado por I. Muñoz, B. Arriaza y A.C. Aufderheide, pp. 133-150. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

_____ 1995. *Late Prehistoric Regional Interaction and Social Change in a Coastal Valley of Northern Chile*. Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Pittsburgh, Pittsburgh.

_____ 2000. Formativo en la región de Valles Occidentales del área Centro-Sur Andina (sur del Perú - norte de Chile). En *Formativo Sudamericano, una Revaluación*, editado por P. Lederberger, pp. 243-254. Editorial Abya-Yala, Quito.

SANTORO C.M. y J. CHACAMA 1982. Secuencia cultural de las tierras altas del área Centro-Sur Andina. *Chungara* 9:22-45.

SANTORO C.M. y P. DAUELSBERG 1985. Identificación de indicadores tempo-espaciales en el arte rupestre del extremo norte de Chile. En *Estudios en Arte Rupestre*, editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 69-86. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

SANTORO C.M., T. DILLEHAY, J. HIDALGO, D. VALENZUELA, Á. ROMERO, F. RIVEHAMMER y V. STANDEN 2010. Revista al tercer caso de verticalidad de John Murra en las costas de los Andes Centrales y Centro Sur. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 42(1):325-340.

SANTORO C.M., M. GARCIA, C. SALAS, C. CARTER, A. CHEVALIER, C. LATORRE y F. RIVEHAMMER 2011. Maize and other cultigens among Late Archaic marine hunters gatherers in the coastal section of the Lluta valley, northern Chile, South Central Andes. Manuscrito en posesión de los autores.

SANTORO C.M., J. HIDALGO y A. OSORIO 1987. El estado Inka y los grupos étnicos en el sistema de riego de Sucuruma. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 19:71-92.

SANTORO C.M. y C. LATORRE 2009. Propuesta metodológica interdisciplinaria para poblamientos humanos Pleistoceno Tardío/Holoceno Temprano, precordillera de Arica, desierto de Atacama Norte. *Andes* 7:13-35.

SANTORO C.M., C. LATORRE, C. SALAS, D. OSORIO, P. HIDALGO, D. JACKSON y E.M. GAYÓ 2011. Ocupación humana pleistocénica en el desierto de Atacama. Primeros resultados de la aplicación de un modelo predictivo interdisciplinario. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:353-366.

SANTORO C.M. e I. MUÑOZ 1981. Patrón habitacional incaico en el área de Pampa Ramírez (Arica, Chile). *Chungara* 7:44-170.

SANTORO C.M. y L. NÚÑEZ 1987. Hunters of the Dry Puna and Salt Puna in northern Chile. *Andean Past* 1:57-110.

SANTORO C.M., D. OSORIO, V.G. STANDEN, P.C. UGALDE, K. HERRERA, E.M. GAYÓ, F. ROTHHAMMER y C. LATORRE 2011. Ocupaciones humanas tempranas y condiciones paleoambientales en el desierto de Atacama durante la transición Pleistoceno-Holoceno. *Boletín de Arqueología PUCP* 15:1-20.

SANTORO C.M., M.M. RIVADENEIRA, C. LATORRE, F. ROTHHAMMER y V.G. STANDEN 2012. Rise and decline of Chinchorro sacred landscapes along the hyperarid coast of the Atacama Desert. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44:637-653.

SANTORO C.M., Á. ROMERO y M. SANTOS 2001. Formas cerámicas e interacción regional durante los períodos Intermedio Tardío y Tardío en el valle de Lluta. En *Segundas Jornadas de Arte y Arqueología*, editado por J. Berenguer, L. Cornejo, F. Gallardo y C. Sinclaire, pp. 15-40. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

SANTORO C.M., Á. ROMERO, V. STANDEN y A. TORRES 2004. Conectividad y cambio en las comunidades locales, períodos Intermedio Tardío y Tardío, Valles Occidentales del Área Centro Sur Andina. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:235-247.

SANTORO C.M., Á. ROMERO, V. STANDEN y D. VALENZUELA 2009. Interacción social en los períodos Intermedio Tardío y Tardío, valle de Lluta, norte de Chile. En *La Arqueología y la Etnohistoria. Un Encuentro Andino*, editado por J. R. Topic, pp 81-142. Historia Andina. Instituto de Estudios Peruanos (IEP). IAR. Lima.

SANTORO C.M., V.G. STANDEN y B.T. ARRIAZA 2001. ¿Patrón funerario Arcaico o alteración posdeposicional?: el enterratorio de Patapatane en los Andes Centro Sur. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 33:43-49.

SANTORO C.M., V.G. STANDEN, B.T. ARRIAZA y T.D. DILLEHAY 2005. Archaic funerary pattern or postdepositional alteration? The Patapatane burial in the highlands of South Central Andes. *Latin American Antiquity* 16:329-346.

SANTORO C.M., P.C. UGALDE, C. LATORRE, C. SALAS, D. OSORIO, D. JACKSON y E.M. GAYÓ. 2011. Ocupación humana pleistocénica en el desierto de Atacama. Primeros resultados de la aplicación de un modelo predictivo interdisciplinario. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:353-366.

SANTORO C.M. y L. ULLOA (eds.) 1985. *Culturas de Arica*. División de Extensión del Ministerio de Educación, Santiago.

SANTOS M. 1989. Posibles evidencias de hornos alfareros en la desembocadura del valle de Camarones (períodos Intermedio Tardío y Tardío). *Chungara* 23:7-18.

SAUER J. 2012. *Long-term Resilience in Cultural Systems: an Araucanian Example From Santa Sylvia, South Central Chile*. Ph.D. Dissertation. Vanderbilt University, Nashville.

SAXON E. 1976. La prehistoria de Fuego-Patagonia: colonización de un hábitat marginal. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 7:63-73.

SCHAEDEL R. 1957. *Arqueología Chilena. Contribuciones al Estudio de la Región Comprendida entre Arica y La Serena*. Centro de Estudios Antropológicos, Universidad de Chile, Santiago.

SCHIAPPACASSE V. 1995. Utilidad del análisis comparativo del desecho lítico de varios sitios arcaicos de la Quebrada de Camarones. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 29-34. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

_____ 1999. Cronología del Estado Inca. *Estudios Atacameños* 18:133-140.

SCHIAPPACASSE V., V. CASTRO y H. NIEMEYER. 1989. Los desarrollos regionales en el Norte Grande (1.000-1.400 d.C.). En *Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp.181-220. Editorial Andrés Bello, Santiago.

SCHIAPPACASSE V., J. CHACAMA, I. MUÑOZ y H. NIEMEYER 1993. Dispersión del depósito arqueológico en un yacimiento de recolectores arcaicos, con énfasis en el microdepósito. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol. I, pp. 1-24. Museo Regional de la Araucanía, Temuco.

SCHIAPPACASSE V. y H. NIEMEYER 1964. Excavaciones de un conchal en el pueblo de Guanaqueros (Prov. de Coquimbo). *Arqueología de Chile Central y Áreas Vecinas. Tercer Congreso Internacional de Arqueología Chilena*, pp. 235-261. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

_____ 1984. Descripción y análisis interpretativo de un sitio Arcaico Temprano en la quebrada de Camarones. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural* 41.

_____ 1986. El Arcaico en el norte de Chile: Un comentario. *Chungara* 16-17:95-98.

_____ 1989. Avances y sugerencias para el conocimiento de la prehistoria tardía de la desembocadura del valle de Camarones (Región de Tarapacá). *Chungara* 22:63-84.

_____ 2002. Ceremonial inca provincial: el asentamiento de Saguara (valle de Camarones). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 34:53-84.

SCHIAPPACASSE V., Á. ROMAN, I. MUÑOZ, Á. DEZA y G. FOCACCI 1991. Cronología por termoluminiscencia de la cerámica del extremo norte de Chile. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 43-60. Museo Nacional de Historia Natural y Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

SCHIAVINI A. 1990. *Estudio de la Relación entre el Hombre y los Pinnípedos en el Proceso Adaptativo Humano al Canal Beagle, Tierra del Fuego, Argentina*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

SCHIDLOWSKY V. 2001. *Les Premiers Chasseurs Maritimes et les Chasseurs Terrestres de Patagonie Australe. Comportements Techno-Économiques et Identité Culturelle: Contribution de la Technologie Lithique*. Paris Monographs in American Archaeology. BAR International Series S954, Oxford.

_____ 2003. L'Outillage en pierre taillée: singularité des concepts et influences régionales. En *Cazadores-Recolectores de Pomonby (Patagonia Austral) y su Paleoambiente desde VI al III Milenio A.C.*, editado por D. Legoupil. *Magallania* 31:165-204.

_____ 2004. Primeros cazadores marítimos y terrestres de Patagonia Austral y Tierra del Fuego: tecnología lítica e identidad cultural. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36:89-94.

SCHIDLOWSKY V. y N. PIGEOT 1997. L'Équipement en pierre taillée. En *Bahia Colorada (Ile d'Englefield). Les Premiers Chasseurs de Mammifères Marins de Patagonie Australe*, editado por D. Legoupil, pp. 76-12. É. R. s. l. Civilisations, Paris.

SCHMITHÜSEN J. 1956. Die raumliche ordung der chilenischen vegetation. *Geographische Abhandlungen* 17:1-86.

_____ 1960. Die nadelhölzer in den waldgesellschaften der südlichen Anden. *Vegetatio* 9:313-327.

SCHOBINGER J. 1974-1976. El enterratorio de Uspallata-Usina-Sur (Prov. Mendoza): estudio de su ajuar funerario. *Anales de Arqueología y Etnología* XXIX-XXXI:67-89.

SEGUEL R. 2001. El sitio arqueológico Punta Ñagué: Procesos de transformación y estrategias de conservación durante su excavación. *Conserva* 5:39-55.

SEGUEL Z. 1969. Excavaciones en Bellavista, Concepción. Comunicación preliminar. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 327-350. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

_____ 1970. Investigaciones arqueológicas en la isla Quiriquina (comunicación preliminar). *Rehue* 3:39-47.

SEGUEL Z. 1973. Une sépulture "verticale" dans l'amas de coquilles de Tubul I, province de Arauco – Chili. En *L'Homme, Hier et Aujourd'hui. Recueil d'Études en Hommage à André Leroi-Gourhan*, editado por M. Sauter, pp. 601-607. Cujas, Paris.

_____ 2000. Una sepultura "vertical" en la concentración de conchas (conchal) de Tubul-1, provincia de Arauco-Chile. *Serie Antropología* 2:73-78.

SEGUEL Z. y O. CAMPANA 1970. Las oscilaciones glacio-eustáticas marinas holocénicas y la ocupación del litoral chileno entre los ríos Andalién y Tubul en las provincias de Concepción y Arauco. Planteamiento de una cronología relativa. Manuscrito en posesión de los autores.

SEPÚLVEDA M. 2002. *Imagen Rupestre y Espacialidad en el Desierto de Atacama Durante los Períodos Tardíos (950-1550 d.C.)*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2004. Esquemas visuales y emplazamiento de las representaciones rupestres de camélidos del Loa Superior en tiempos incaicos: ¿Una nueva estrategia de incorporación de este territorio al Tawantinsuyu? *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36(2):439-451.

_____ 2008a. Pinturas rupestres de la precordillera de Arica (norte de Chile). Re-evaluación a 40 años de la obra pionera de Hans Niemeyer. *Boletín SIARB* 22:68-79.

_____ 2008b. Arte rupestre en tiempos incaicos: Nuevos elementos para una vieja discusión. En *Lenguajes Visuales de los Incas*, editado por P. González y T. Bray, pp. 111-124. BAR International Series 1848, Oxford.

_____ 2011a. La tradition naturaliste des peintures rupestres des groupes chasseurs-cueilleurs de l'extreme nord du Chili. En *Peuplement et Préhistoire en Amérique*, editado por D. Vialou, pp. 453-464. Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris.

_____ 2011b. Pinturas rupestres y tecnología del color en el extremo sur de Chile. *Magallania* 39(1):193-210.

SEPÚLVEDA M., M. GARCÍA, E. CALÁS, C. CARRASCO y C.M. SANTORO 2013. Pinturas rupestres y contextos arqueológicos de la precordillera de Arica (extremo norte de Chile). *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandina* 46:27-46.

SEPÚLVEDA M. y E. LAVAL 2010. Uso de minerales de cobre en la pintura rupestre de la localidad de río Salado (II Región, norte de Chile). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 1111-1122. Ediciones Kultrún, Valdivia.

SEPÚLVEDA M., E. LAVAL, L. CORNEJO y J. ACARAPI 2012. Elemental characterization of prehispanic rock art and arsenic in northern Chile. *Rock Art Research* 49:93-107.

SEPÚLVEDA M., D. OLIVA, A. URRA, M. PÉREZ, R. MORAGA, D. SCHRADER, P. INOSTROZA, A. MELO, H. DIAZ y W. SIELFELD 2011. Distribution and abundance of the South American sea lion *Otaria flavescens* (Carnivora: Otariidae) along the central coast off Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 84:97-106.

SEPÚLVEDA M., H. ROUSSELIERE, E. VAN ELSLANDE, B. ARRIAZA, V. STANDEN, C.M. SANTORO y P. WALTER 2014. Study of color application in archaic Chinchorro mummies and grave goods at Chile's coastal far north (7000–3500 b.p.). *Heritage Science* 7:2-12.

SEPÚLVEDA M., T. SAINTENOY y W. FAUNDES 2010. Rock paintings of the precordillera region of northern Chile. *Rock Art Research* 47:61-175.

SEPÚLVEDA M., D. VALENZUELA, L. CORNEJO, H. LIENQUEO y H. ROUSSELIÈRE 2013. Óxidos de manganeso en el extremo norte de Chile: en torno al abastecimiento, producción y movilidad del color negro durante el Período Arcaico. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 45:141-159.

SERANI D., G. CANTARUTTI, R. SEGUEL y F. EISNER 2004. Cultura Diaguita en San Julián: aportes a la prehistoria del valle del Limarí y del Norte Semiárido chileno. *Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial* 2003:36-42.

SERPLAC 2005. *Atlas de la Región de Aysén*. Ministerio de Planificación y Cooperación, Santiago.

SERVICE E.R. 1962. *Primitive Social Organization. An Evolutionary Perspective*. Random House Inc., New York.

_____ 1975. *Origins of the State and Civilization*. Norton, Nueva York.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO (SAG); Corporación Nacional Forestal (CONAF); Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2012. Plan Nacional de Conservación del Huemul 2008 - 2012. (16 Agosto) http://www.karukinkanatural.cl/imagenes/10/Plan-Huemul.pdf (03 Julio 2012)

SHAW B., H. BUCKLEY, G. SUMMERHAYES, D. ANSON, S. GARLING, F. VALENTIN, H. MANDUI, C. STIRLING y M. REID 2010. Migration and mobility at the late Lapita site of Reber-Rakival (SAC), Watom Island, using isotope and trace elements analysis: a new insight into Lapita interaction in the Bismarck Archipelago. *Journal of Archaeological Science* 37:605-613.

SHEPARDSON B., D. SHEPARDSON, F. SHEPARDSON, S. SHIU y M. GRAVES 2008. Re-examining the evidence for late colonization on Easter Island. *Rapa Nui Journal* 22(2):97-101.

SHOOCONGDEJ R. 2000. Forager mobility organization in seasonal tropical environments of western Thailand. *World Archaeology* 32(1):14-40.

SIDDALL M., E J. ROHLING, A. ALMOGI-LABIN, G. HEMLEBEN, D. MEISCHNER, I. SCHMELZER y D.A. SMEED 2003. Sea-level fluctuations during the last glacial cycle. *Nature* 423:853-858.

SIELFELD W. y J.C. CASTILLA 1999. Estado de conservación y conocimiento de las nutrias en Chile. *Estudios Ornitológicos* 18:69-79.

SIELFELD W. y M. VARGAS 1999. Review of marine fish zoogeography of Chilean Patagonia (47°-57° S). *Scientia Marina* 63:451-463.

SILVA C. 2010. El complejo El Vergel y su vergel: vegetales domésticos prehispanos en la costa septentrional araucana. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología*. Tomo II, pp. 1279-1289. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Ediciones Kultrún, Valdivia.

SILVA J. 1957. Noticias sobre investigaciones en piedras tacitas. *Publicaciones del Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena* 9:24-26.

_____ 1964. Investigaciones arqueológicas en la costa de la zona central de Chile. *Actas III Congreso Internacional de Arqueología Chilena*, pp. 263-273. Sociedad Chilena de Arqueología, Viña del Mar.

SILVA J. y R. WEISNER 1973. La forma de subsistencia de un grupo cazador-recolector del posglacial en los valles transversales del área Meridional Andina. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 353-370. Universidad de Chile, Santiago.

SILVA O. 1977-78. Consideraciones acerca del Periodo Inca en la cuenca de Santiago (Chile Central). *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 16:211-241.

_____ 1983. ¿Detuvo la batalla del Maule la expansión inca hacia el sur de Chile? *Cuadernos de Historia* 3:7-25.

_____ 1984. En torno a la estructura social de los mapuches prehispánicos. *Cultura-Hombre-Sociedad* 1(1):89-115.

_____ 1985. La expansión incaica en Chile. Problemas y reflexiones. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 321-344. Sociedad Chilena de Arqueología, Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

_____ 1985-86. ¿Dónde estuvo la frontera meridional del Estado inca en Chile? *Comechingonia* 4: 43-53.

SILVA O. 1986. Los promaucaes y la frontera meridional incaica en Chile. *Cuadernos de Historia* 6:7-16.

_____ 1990. Las etnias cordilleranas de los Andes Centro-Sur al tiempo de la conquista hispana y la cultura Pueblche. *Cuadernos de Historia* 10:51-67.

_____ 1992-93. Reflexiones acerca del dominio incaico en Tarapacá (Chile). *Diálogo Andino* 11-12:73-93.

_____ 1994. Fundamentos para identificar las estructuras arquitectónicas incas en la región de Tarapacá (Chile). *Diálogo Andino* 13:60-87.

_____ 2005. Alianzas bélicas y divisiones territoriales mapuches entre los siglos XVI y XVIII. *Cuadernos de Historia* 24:31-65.

SILVA-PINTO V. 2012. Biantropología en los túmulos de Az-67. En *Mil Años de Historia de los Constructores de Túmulos de los Valles Desérticos de Arica: Paisaje, Monumentos y Memoria*, editado por I. Muñoz, pp. 89-102. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

SILVEIRA M. 1996. Alero Los Cipreses (provincia del Neuquén, República Argentina). *Actas de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 107-118. CENPAT-CONICET, Puerto Madryn.

SINCLAIRE C. 1985. Dos fechas radiocarbónicas del alero Chulqui, río Toconce: noticia y comentario. *Chungara* 14:71-79.

_____ 1994. Los sitios de "muros y cajas" de río Loa y su relación con el tráfico de caravanas. En *Taller de Costa a Selva*, editado por M.E. Albeck, pp. 51-76. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Jujuy.

_____ 2004. Prehistoria del Período Formativo en la cuenca alta del río Salado (Región del Loa superior). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36(II):619-639.

SINCLAIRE C., M. URIBE, P. AYALA y J. GONZÁLEZ. 1997. La alfarería del Período Formativo en la Región del Loa Superior: sistematización y tipología. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:285-314.

SKJOLSVOLD A. 1994. Archaeological investigations at Anakena, Easter Island. En *Occasional Papers Vol. 3, Archaeological Investigations at Anakena, Easter Island*, editado por A. Skjolsvold, pp. 5-121. The Kon-Tiki Museum Institute for Pacific Archaeology and Cultural History, Oslo.

SLICE D.E. 2007. Geometric morphometrics. *Annual Review Anthropology* 36:261-281.

SLUSSER MARY S. 1950. *Preliminary Archaeological Studies of Northern Central Chile*. Ph.D. Thesis. Columbia University.

SOLARI M.E. 1993. *L'Homme et le Bois en Patagonie et Terre de Feu au Cours des Six Derniers Millénaires: Recherches Anthracologiques au Chili et en Argentine*. Tesis de Doctorado. Université des Sciences et Techniques du Languedoc.

SOLARI M.E., C. LEHNEBACH y L. ADÁN. 2004. Metodologías compartidas para el estudio de carbones y semillas de los períodos Arcaico y Formativo del alero "Marifilo I" (Lago Calafquén, 39S). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 53:125-137.

SOLERVICENS C., D. PAVLOVIC, S. ALFARO, J. RODRÍGUEZ y C. BECKER. 2010. Aproximación a la alfarería del Período Tardío en el valle de Mauro, IV Región. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 307-315. Ediciones Kultrún, Valdivia.

SOTO C. 2010. Tipología de cuentas de collar en la quebrada de Tulan (Salar de Atacama): Nueva línea de evidencia para la transición Arcaico-Formativo. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 1123-1134. Ediciones Kultrún, Valdivia.

SOTO-HEIM P. 1974. Análisis antropológico físico de restos humanos correspondientes a Chinchorro, El Laucho y Alto Ramírez. *Chungara* 3:85-93.

SOTO-HEIM P. 1987. Evolución de deformaciones intencionales, peinados, tocados y prácticas funerarias en la prehistoria de Arica, Chile. *Chungara* 19:129-215.

_____ 1994. Paleo-Indian human remains of Patagonia-Chile. *Current Research in the Pleistocene* 11:55-57.

SPAHNI J. 1967. Recherches archéologiques a l'embouchure du rio Loa (côte du Pacifique Chili). *Journal de la Société des Américanistes* 56:179-219.

SPALDING M.D., H.E. FOX, B.S. HALPERN, M.A. MCMANUS, J. MOLNAR, G.R. ALLEN, N. DAVIDSON, Z.A. JORGE, A.L. LOMBANA, S.A. LOURIE, K.D. MARTIN, E. MCMANUS, J. MOLNAR, C.A. RECCHIA y J. ROBERTSON 2007. Marine ecoregions of the world: A bioregionalization of coastal and shelf areas. *Bioscience* 57:573-583.

STANDEN V.G. 1991. *El Cementerio Morro 1: Nuevas Evidencias de la Tradición Funeraria Chinchorro (Periodo Arcaico, Norte de Chile)*. Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

_____ 1997. Temprana complejidad funeraria de la cultura Chinchorro (norte de Chile). *Latin American Antiquity* 8:134-156.

_____ 2003. Bienes funerarios del cementerio Chinchorro Morro 1: descripción, análisis e interpretación. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 35:175-207.

_____ 2011. *Violencia y Cultura en Cazadores, Pescadores y Recolectores Chinchorro de la Costa del Desierto de Atacama, Norte de Chile (8900-3700 Años A.P.)* Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico DF.

STANDEN V.G., M. ALLISON y B.T. ARRIAZA 1984. Patologías óseas de la población Morro-1, asociadas al complejo Chinchorro: norte de Chile. *Chungara* 13:175-185.

STANDEN V.G. y B. ARRIAZA 1999. Traumas en las poblaciones Chinchorro (costa norte de Chile): ¿violencia o situaciones accidentales? *Chungara* 29:133-150.

_____ 2000a. La treponematosis (yaws) en las poblaciones prehispánicas del desierto de Atacama (norte de Chile). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 32:185-192.

_____ 2000b. Trauma in the preceramic coastal populations of northern Chile: Violence or occupational hazards? *American Journal of Physical Anthropology* 112:239-249.

STANDEN V.G., B. ARRIAZA, Á. ROMERO y C.M. SANTORO 2007. Violencia letal y conflictos intergrupales en el Formativo del valle de Azapa, norte de Chile. *Andes* 7:11-23.

STANDEN V.G. y L. NÚÑEZ 1984. Indicadores antropológico-físicos y culturales del cementerio precerámico Tiliviche-2 (norte de Chile). *Chungara* 12:135-154.

STANDEN V.G. y C.M. SANTORO 2004. Patrón funerario arcaico temprano del sitio Acha-3 y su relación con Chinchorro: Cazadores, pescadores y recolectores de la costa norte de Chile. *Latin American Antiquity* 15:89-109.

STANDEN V.G., C.M. SANTORO y B. ARRIAZA 2004. Síntesis y propuesta para el Período Arcaico en la costa del extremo norte de Chile. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:201-212.

STANISH, CH. 2001. Regional research on the Inca. *Journal of Archaeological Research* 9(3):213-241.

_____ 2003. *Ancient Titicaca: The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*. University of California Press, Berkeley.

STEADMAN D., P. VARGAS y C. CRISTINO 1994. Stratigraphy, chronology and cultural context of an early faunal assemblage from Easter Island. *Asian Perspectives* 33:79-96.

STEELE J. y G. POLITIS 2009. AMS ^{14}C dating of early human occupation in southern South America. *Journal of Archaeological Science* 36:419-439.

STEFFEN H. 1944. *Patagonia Occidental: las Cordilleras Patagónicas y sus Regiones Circundantes*. Universidad de Chile, Santiago.

STEHBERG R. 1976a. Notas arqueológicas del cementerio incaico de Quilicura, Santiago, Chile. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 234:5-13.

_____ 1976b. La fortaleza de Chena y su relación con la ocupación incaica de Chile Central. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural* 23:3-37.

_____ 1977. Reflexiones acerca de la fortaleza Inca de Chena. *Revista de Educación* 62:46-51.

_____ 1978. El cementerio alfarero temprano de Chacayes, interior del Cajón del Maipo, Chile, datado en 430 años d.C. *Revista de Historia Natural* 3(1/4):277-95.

_____ 1980. Aproximación metodológica al estudio del poblamiento humano en los Andes de Santiago (Chile). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 37:1-41.

_____ 1981. El complejo prehispánico Aconcagua en la Rinconada de Huechún. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural 35*.

_____ 1993a. Estrategia del dominio incaico en el Kollasuyo. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo 1:241-244.

_____ 1993b. Estrategia del dominio incaico en el Chile semiárido y la frontera suroccidental. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía* 4, Tomo 1:317-332.

_____ 1995. *Instalaciones Incaicas en el Norte y Centro Semiárido de Chile*. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, DIBAM, Santiago.

_____ 2006. En torno al simbolismo del Pucara del Chena. *Diseño Urbano y Paisaje* 3(9). www.ucentral.cl/diseñourbano/paisaje/pdf/9_pucara_chena.pdf.

STEHBERG R., J. BLANCO y R. LABARCA 2005. Piuquenes rockshelter, the earliest human pleistocene settlement in the Andes Mountains of Central Chile. *Current Research in the Pleistocene* 22:2-4.

STEHBERG R. y A. CABEZA 1991a. Sistema vial incaico en el Chile semiárido. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo III, pp. 31-40. Museo Nacional de Historia Natural, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

_____ 1991b. Sistema vial incaico en el Chile semiárido. *Comechingonia* 9:153-216.

STEHBERG R. y N. CARVAJAL 1987. Recientes reconocimientos del camino del inca en los términos meridionales del imperio. Tramo Alicahue Adentro-Alto Choapa. *Cinca* 3:121-129.

STEHBERG R., N. CARVAJAL y R. SEGUEL 1985-86. El tambo Conchuca y su relación con la ruta de penetración inka al centro de Chile. *Comechingonia* 4, Número Especial:13-41.

STEHBERG R. y T.D. DILLEHAY 1988. Prehistoric human occupation in the arid Chacabuco-Colina ecotone in central Chile. *Journal of Anthropological Archaeology* 7(2):136-62.

STEHBERG R. y K. FOX 1979. Excavaciones arqueológicas en el alero Los Llanos, Interior del Arrayán, provincia de Santiago. *Actas del VII Congreso de Arqueología Chilena*, Vol. I, pp. 217-241. Editorial Kultrun, Santiago.

STEHBERG R., CH. GARCEAU, R. LABARCA y C. COROS 2009. El tambo Ojos de Agua en el ramal trasandino incaico Aconcagua-Uspallata. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 67-78. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

STEHBERG R. y R. MORALES 1987. Hallazgo incaico en Santiago. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 314:9-12.

STEHBERG R., H. NIEMEYER y C. COROS 1999. Investigaciones de la red vial incaica en el sector de Salto del Soldado (valle de Aconcagua, Chile Central). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 1, pp. 307-324. Universidad Nacional de La Plata.

STEHBERG R., M.T. PLANELLA y D. JACKSON 1997. La ocupación humana durante los períodos Arcaico y Alfarero Temprano en la cuenca norte del río Mapocho: el sitio arqueológico La Ñipa en la ribera de Huechún. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Hombre y Desierto* 9, Tomo II:247-271.

STEHBERG R. y A. RODRÍGUEZ 1989. Ofrendatorio mapuche incaico en el cerro Tren Tren de Doñihue. *Revista Museos* 6:8-11.

_____ 1995. Ofrendas mapuche-incaicas en el cerro Tren-Tren de Doñihue, valle de Cachapoal. *Tawantinsuyo* 1:29-35.

STEHBERG R. y G. SOTOMAYOR 1999. Cabis, guacas-fortalezas y el control incaico del valle de Aconcagua. *Estudios Atacameños* 18:237-248.

_____ 2012. Mapocho incaico. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 61:85-149.

STERN C. 1999. Black obsidian from central-south Patagonia: chemical characteristics, sources and regional distribution of artifacts. En *Soplando en el Viento, Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, editado por J. Belardi, P. Fernández, R. Goñi, A. Guráieb y M. De Nigris, pp. 221-234. INAPL, Buenos Aires.

_____ 2004. Obsidian in Southern Patagonia: review of the current information. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M. T. Civalero, P. Fernández y A. Guráieb, pp. 221-234. Edición del INAPL y la SAA, Buenos Aires.

STERN C., S. CARACOTCHE, I. CRUZ y J. CHARLIN 2012. Obsidiana gris porfírica calco-alcalina del volcán Chaitén en sitios arqueológicos al sur del río Santa Cruz, Patagonia Meridional. *Magallania* 40(1):137-144.

STERN C. y P. CURRY 1995. Obsidiana del sitio Pose Las Conchillas, Isla Traiguén (45°30's), archipiélago de los Chonos, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 23:119-124.

STERN C., C. GARCÍA, X. NAVARRO y J. MUÑOZ 2009. Fuentes y distribución de diferentes tipos de obsidianas en sitios arqueológicos del centro-sur de Chile (38-44°S). *Magallania* 37(1):179-192.

STERN C., X. NAVARRO y J. MUÑOZ 2002. Obsidiana gris translúcida del volcán Chaitén en los sitios arqueológicos de Quilo (Isla Grande de Chiloé) y Chanchán (X Región), Chile, y obsidiana del Mioceno en Chiloé. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 30:167-174.

STERN C., X. NAVARRO, J.D. PINO y R. VEGA 2008. Nueva fuente de obsidiana en la Región de la Araucanía, centro-sur de Chile: Química y contexto arqueológico de la obsidiana riolítica negra de los Nevados de Sollipulli. *Magallania* 36(2):185-193.

STERN C. y C. OCAMPO 2006. Obsidian artifacts from Isla Grande de Chiloé, Chile. Manuscrito en posesión del autor.

STERN C. y C. PORTER 1991. Obsidiana en yacimientos arqueológicos de Chiloé y las islas Guaitecas. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 20:205-209.

STEVENSON C.M. 1984. *Corporate Descent Group Structure in Easter Island Prehistory*. Ph.D. Dissertation. Pennsylvania State University, Philadelphia.

_____ 1986. The sociopolitical structure of the Southern coastal area of Easter Island: AD 1300-1864. En *Island Societies: Archaeological Approaches to Evolution and Transformation*, editado por P.V. Kirch, pp. 69-77. Cambridge University Press, Cambridge.

_____ 1997. *Archaeological Investigations on Easter Island. Mavaga Tarian Upland Agricultural Complex*. Easter Island Foundation Occasional Papers No. 3. Bearsville Press and Cloud Mountain Press, Los Osos.

_____ 2002. Territorial divisions on Easter Island in the 16th century: evidence from the distribution of ceremonial architecture. En *Pacific Landscapes Archaeological Approaches*, editado por M.W. Graves y T.N. Ladefoged, pp. 211-230. Bearsville Press, Los Osos, California.

STEVENSON C.M. y S. HAOA 2008. *Prehistoric Rapa Nui Landscape and Settlement: Archaeology at Henga Ho'one*. Easter Island Foundation, Los Osos, California.

STEVENSON C.M., T. LADEFOGED, S. HAOA y A. GUERRA 2005. Managed agricultural production in the Vaitea region of Rapa Nui, Chile. En *The Rehoca Papers: VI International Conference on Rapa Nui and the Pacific*, editado por C.M. Stevenson, J.M. Ramírez, F.J. Morin y N. Barbacci, pp. 55-65. Easter Island Foundation, Los Osos, California.

STEVENSON C.M., J. WOZNIAK y S. HAOA 1999. Prehistoric agricultural production on Rapa Nui. *Antiquity* 73:801-12.

STEWARD J. y L. FARON 1959. *Native Peoples of South America*. MacGraw-Hill, New York.

STODDARD D.R. 1992. Biogeography of the tropical Pacific. *Pacific Science* 46:276-293.

STOREY A.A., J.S. ATHENS, D. BRYANT, M. CARSON, K. EMERY, S. DEFRANCE, C. HIGHAM, L. HUYNEN, M. INTOH, S. JONES, P.V. KIRCH, T. LADEFOGED, P. MCCOY, A. MORALES-MUÑIZ, D. QUIROZ, E. REITZ, J. ROBINS, R. WALTER y E.A. MATISOO-SMITH 2012. Investigating the global dispersal of chickens in prehistory using ancient mitochondrial DNA signatures. *PLoS ONE* 7(7):e39171.

STOREY A.A., D. QUIROZ, N. BEAVAN y E.A. MATISOO-SMITH 2011. Pre-Columbian chickens of the Americas: a critical review of the hypothesis and evidence for their origins. *Rapa Nui Journal* 25(2):5-19.

STOREY A.A., D. QUIROZ, J.M. RAMÍREZ, N. BEAVAN-ATHFIELD, D.J. ADDISON, R. WALTER, T. HUNT, J. STEPHEN ATHENS, L. HUYNEN, y E.A. MATISOO-SMITH. 2008. Pre-Columbian chickens, dates, isotopes, and mtDNA. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105(4):E100.

STOREY A.A., J.M. RAMÍREZ, D. QUIROZ, D. BURLEY, D. ADDISON, R. WALTER, A. ANDERSON, T. HUNT, J.S. ATHENS, L. HUYNEN y E.A. MATISOO-SMITH. 2007. Radiocarbon and DNA evidence for a pre-Columbian introduction of Polynesian chickens to Chile. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104(25):10335-10339.

STOTHERT K.E. 1985. The preceramic Las Vegas Culture of coastal Ecuador. *American Antiquity* 50:613-637.

STOVEL E. 2006. The archaeology of identity construction: Ceramic evidence from northern Chile. En *Global Archaeological Theory: Contextual Voices and Contemporary Thoughts*, editado por P.P. Funari, A. Zarankin y E. Stovel, pp. 145-166. Kluwer Academic/Plenum Press, New York.

STRELIN J.A., G.H. DENTON, M.J. VANDERGOES, U.S. NINNEMANN y A.E. PUTNAM 2011. Radiocarbon chronology of the late-glacial Puerto Bandera moraines, Southern Patagonian Icefield, Argentina. *Quaternary Science Reviews* 30(19-20):2551-2569.

STRUB P.T., J. MESIAS, V. MONTECINO, J. RUTLLANT y S. SALINAS 1998. Coastal ocean circulation off western South America. En *The Sea*, vol. 11, editado por A.R. Robinson y K.H. Brink, pp. 273-313. Wiley, New York.

SUÁREZ L., L. CORNEJO, A. DEZA y A. ROMÁN 1991. Primeros fechados absolutos para la cultura Diaguita. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo III, pp. 49-56. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

SUÁREZ M. 2012. *El Cañido, Canteras de Cuarcitas y Primeras Ocupaciones de Valcheta. Una Aproximación a la Ocupación Humana Arcaica y Formativa en Palca, Departamento de Tacna, Perú*. Tesis para optar al grado de Licenciada en Arqueología, Universidad Nacional Federico Villa Real, Tacna.

SUÁREZ R. y J. LÓPEZ 2003. Archaeology of the Pleistocene-Holocene transition in Uruguay: an overview. *Quaternary International* 109-110:65-76.

SUTTER R.C. 2000. Prehistoric genetic and culture change: A bioarchaeological search for pre-inka altiplano colonies in the coastal valleys of Moquegua, Peru, and Azapa, Chile. *Latin American Antiquity* 11(1):43-70.

_____ 2006. Modelos alternativos para explicar el poblamiento prehistórico del valle de Azapa, norte de Chile, mediante análisis de correlación de matrices. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38(1):63-82.

SYLVESTRE F., M. SERVANT, S. SERVANT-VILDARY, C. CAUSSE, M. FOURNIER y J.P. YBERT 1999. Lake-level chronology on the Southern Bolivian Altiplano (18°-23°S) during late-glacial time and the early Holocene. *Quaternary Research* 51:54-66.

SZEICZ J., S.G. HABERLE y K.D. BENNETT 2003. Dynamics of North Patagonian rainforests from fine-resolution pollen, charcoal and tree-ring analysis, Chonos Archipielago, Southern Chile. *Austral Ecology* 28:413-422.

TAGLE B. y C. DEL RÍO 2008. Túmulos funerarios en cuencas palustres del valle de Tinguiririca. Informe al Consejo de Monumentos Nacionales, Santiago. Manuscrito en posesión de los autores.

TAGLE B. y M.T. PLANELLA 2002. *La Quinoa en la Zona Central de Chile. Supervivencia de una Tradición Prehispana*. Editorial IKU, Santiago.

TAMBLAY J. 2004. El cementerio Larache, los metales y la estratificación social durante el Horizonte Tiwanaku en San Pedro de Atacama. En *Tiwanaku. Aproximaciones a sus Contextos Históricos y Sociales*, compilado por M. Rivera y A. Kolata, pp. 31-66. Editorial Universidad Bolivariana, Santiago.

TAMERS M.A. 1973. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas natural radiocarbon measurements VII. *Radiocarbon* 15(2):307-320.

TARRAGÓ M. 1968. Secuencias culturales de la etapa agroalfarera de San Pedro de Atacama. *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*, Tomo 2, pp. 119-145. Departamento de Publicaciones Científicas Argentinas, Buenos Aires.

_____ 1976. Alfarería típica de San Pedro de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños* 4:37-73.

_____ 1989. *Contribución al Conocimiento Arqueológico de las Poblaciones de las Oasis de Atacama en Relación con Otros Pueblos Puneños*. Tesis de Doctorado, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.

_____ 1994. Intercambio entre Atacama y el borde de puna. En *Taller de Costa a Selva*, editado por M.E. Albeck, pp. 199-213. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Universidad de Buenos Aires, San Salvador de Jujuy.

_____ 2006. Espacios surandinos y la circulación de bienes en la época de Tiwanaku. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 331-369. Instituto de Estudios Peruanos, Institute of Andean Research, Lima.

TCHERKÉZOFF S. 2003. On cloth, gifts and nudity: Regarding some European misunderstandings during early encounters in Polynesia. En *Clothing the Pacific*, editado por C. Colchester, pp. 51-76. Berg Publishers, Oxford.

_____ 2004a. *Tahiti 1768: Jeunes Filles en Pleurs: La Face Cachée des Premiers Contacts et la Naissance du Mythe Occidental (1595-1928)*. Éditions Au Vent des Îles, Papeete.

_____ 2004b. *First Contacts in Polynesia: The Samoan Case (1722-1848) Western Misunderstandings About Sexuality and Divinity*. The MacMillan Brown Centre for Pacific Studies, Christchurch, New Zealand, y The Journal of Pacific History, Canberra.

_____ 2005. Occident-Polynésie et retour: navigations dans l'espace-temps. En *L'Espace-Temps, Bulletin du Lersh No.2.*, pp. 107-134. ISEPP - Éditions Au Vent des Îles, Papeete.

_____ 2009. *Polynésie-Mélanésie: L'Invention Française des 'Races' et des Régions de l'Océanie (XVII-XXI Siècles)*. Éditions Au Vent des Îles, Papeete.

TÉLLEZ E. 1990 De incas, picones y promaucaes. El derrumbe de la "frontera salvaje" en el confín austral del Collasuyo. *Cuadernos de Historia* 10:60-86.

TÉLLEZ F. y M. MURPHY 2007. El cementerio Casa Parroquial; un rescate afortunado. San Pedro de Atacama, Chile. En *Metalurgia en la América Antigua. Teoría, Arqueología, Simbología y Tecnología de los Metales Prehispánicos*, editado por R. Lleras, pp. 53-82. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República de Colombia, Instituto Francés de Estudios Andinos, Bogotá.

TELLO J.C. 1929. *Antiguo Perú. I Época*. Empresa Editora Excelsior, Lima.

THATJE S. y E. MUTSCHKE 1999. Distribution of abundance, biomass, production and productivity of macrozoobenthos in the sub-Antarctic Magellan Province (South America). *Polar Biology* 22:31-37.

THIEL M., E.C. MACAYA, E. ACUÑA, W.E. ARNTZ, H. BASTIAS, K. BROKORDT, P.A. CAMUS, J.C. CASTILLA, L.R. CASTRO, M. CORTÉS, C.P. DUMONT, R. ESCRIBANO, M. FERNANDEZ, J.A. GAJARDO, C.F. GAYMER, I. GOMEZ, A.E. GONZÁLEZ, H.E. GONZÁLEZ, P.A. HAYE, J.E. ILLANES, J.L. IRIARTE, D.A. LANCELLOTTI, G. LUNA-JORQUERA, C. LUCOROI, P.H. MANRIQUEZ, V. MARIN, P. MUÑOZ, S.A. NAVARRETE, E. PEREZ, E. POULIN, J. SELLANES, H.H. SEPULVEDA, W. STOTZ, F. TALA, A. THOMAS, C.A. VARGAS, J.A. VÁSQUEZ y J.M.A. VEGA 2007. The Humboldt Current System of northern and central Chile: Oceanographic processes, ecological interactions and socioeconomic feedback. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review* 45:195-344.

THOMAS C.1990. Arqueología de la comuna de Lampa. Informe FONDECYT N° 1240088 (Segunda etapa). Manuscrito en posesión del autor.

THOMAS C., A. BENAVENTE, I. CARTAGENA y L. CONTRERAS 2002. Una secuencia de fechados por termoluminiscencia para la localidad de Chiu Chiu: Sitios Chiu 273 y 275. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 33-34:84-89.

THOMAS C., A. BENAVENTE, I. CARTAGENA y G. SERRACINO 1995. Topater, un cementerio temprano. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena *Hombre y Desierto* 9, Tomo I:159-170.

THOMAS C. y C. MASSONE 2000. Complejo cultural Aconcagua: una consideración desde un enfoque estructural. *Actas 2 Taller de Arqueología de Chile Central* (1993). http://geocities.com/actas2tallerthomas.htm.

THOMAS N. 1991. *Entangled Objects: Exchange, Material Culture and Colonialism in the Pacific*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

THOMAS T. 2008. The long pause and the last pulse: mapping East Polynesian colonisation. En *Terra Australis Vol. 29, Islands of Inquiry: Colonisation, Seafaring and the Archaeology of Maritime Landscapes*, editado por G. Clark, F. Leach y S. O'Connor, pp. 97-112. Australian National University Press, Canberra.

THOMPSON L.G. 1993. Reconstructing the paleo ENSO records from tropical and subtropical ice cores. *Bulletin d'Institut Français d'Études Andines* 22(1):65-83.

THOMPSON L.G., M.E. DAVIS, E. MOSLEY-THOMPSON, T.A. SOWERS, K.A. HENDERSON, V.S. ZAGORODNOV, P.-N. LIN, V.N. MIKHALENKO, R.K. CAMPEN, J.F. BOLZAN, J. COLE-DAI y B. FRANCOU 1998. A 25,000-year tropical climate history from Bolivian ice cores. *Science* 282:1858-1864.

THOMPSON L.G., E. MOSELEY-THOMPSON, J.F. BOLSAN y B.R. COCI 1985. A 1500-year record of tropical precipitation in ice cores from the Quelccaya ice cap, Peru. *Science* 229:971-973.

TONELLO M., M.V. MANCINI y H. SEPPÄ 2009. Quantitative reconstruction of Holocene precipitation changes in southern Patagonia. *Quaternary Research* 72:410-420.

TORERO A. 2002. *Idiomas de los Andes. Lingüística e Historia*. Instituto Francés de Estudios Andinos, Editorial Horizonte, Lima.

TORO I.M.V., G. MANRÍQUEZ y D. SUAZO 2010. Morfometría geométrica y el estudio de las formas biológicas: de la morfología descriptiva a la morfología cuantitativa. *International Journal of Morphology* 28:977-990.

TORO O. 2010. *Lo que Cuentan los Actuales Piñoneros Sobre los Antiguos Recolectores. El Uso del Espacio en Aleros Cordilleranos del Sur de Chile Durante el Alfarero Tardío*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2012. Lo que cuentan los actuales piñoneros sobre los antiguos recolectores. El uso del espacio en dos aleros del sur de Chile (provincia de Cautín, IX Región de la Araucanía). *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 423-429. Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad de Chile y Museo de Historia Natural de Valparaíso, Valparaíso.

TORREJÓN F. y M. CISTERNAS 2003. Impacto ambiental temprano en la Araucanía deducido de crónicas españolas y estudios historiográficos. *Bosque* 24(3):45-55.

TORREJÓN F., M. CISTERNAS y A. ARANEDA 2004. Efectos ambientales de la colonización española desde el río Maullín al archipiélago de Chiloé, sur de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 77:661-677.

TORRES C.M. 1987.The iconography of south american snuff trays and related paraphernalia. *Etnologiska Studier* 37:191- 245.

TORRES C.M. y D.B. REPKE 2006. *Anadenanthera Visionary Plant of Ancient South America*.The Haworth Herbal Press, Binghamton, New York.

TORRES J. 2009. Bolas líticas y sus procesos de manufactura, en contextos de cazadores-recolectores terrestres del norte de Tierra del Fuego, evidencias desde el Holoceno Medio hasta 1500 años a.p. En *Arqueología de Patagonia: una Mirada desde el Último Confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M.E. Mansur, pp. 381-400. Editorial Utopías, Ushuaia.

TORRES J. y J. RUZ 2011. Pescadores de la tradición cultural Englefield. Datos preliminares en la zona del estrecho de Magallanes y mar de Otway XII Región de Magallanes, Chile. *Magallania* 39(2):165-176.

TORRES J., C. SILVA y M. LUCERO 2007. El sol de la pesca en la intensificación de las ocupaciones costeras durante el Holoceno Medio-Tardío (Bahía de Concepción, Región de Biobío, Chile). *Magallania* 35(1):71-93.

TORRES L., O. PARRA, A. ARANEDA, R. URRUTIA, F. CRUCES y L. CHIRINOS 2008. Vegetational and climatic history during the late Holocene in Lake Laja basin (central Chile) inferred from sedimentary pollen record. *Review of Palaeobotany and Palynology* 149:18-28.

TORRES-ROUFF C. 2007. La deformación craneana en San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 33:25-38.

_____ 2011. Hiding inequality beneath prosperity: Patterns of cranial injury in Middle Period San Pedro de Atacama, Northern Chile. *American Journal of Physical Anthropology* 146(1):28-37.

TORRES-ROUFF C., M.A. COSTA y A. LLAGOSTERA 2005. Violence in times of change: The Late Intermediate Period in San Pedro de Atacama. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 37(1):75-83.

TORRES-ROUFF C. y M. HUBBE 2012. The sequence of human occupation in the Atacama oases, Chile: A radiocarbon chronology based on human skeletal remains *Latin American Antiquity* 24:330-344.

TORRES-ROUFF C., W. PESTLE y F. GALLARDO 2012. Eating fish in the driest desert in the world: Osteological and biogeochemical analyses of human skeletal remains from the San Salvador cemetery, north Chile. *Latin American Antiquity* 23(1):51-69.

TRENBERTH K.E. 1991. Storm tracks in the southern hemisphere. *Journal of Atmospherical Sciences* 48:2159-2178.

TROLL C. 1980 [1958]. Las culturas superiores andinas y el medio geográfico. *Allpanchis* 15:3-55.

TRONCOSO A. 1998. Petroglifos, agua y visibilidad, el arte rupestre y la apropiación del espacio en el curso superior del río Putaendo, Chile. *Revista Valles* 4:127-37.

_____ 1999. La cultura Diaguita en el valle de Illapel, una perspectiva exploratoria. *Chungara* 30(2):125-142.

_____ 1999-2000. La cultura Diaguita y el Período Intermedio Tardío en la costa de Los Vilos, provincia del Choapa. *Revista Chilena de Antropología* 15:49-62.

_____ 2003a. La cultura Diaguita en el 2001: Problemas y perspectivas desde el Choapa. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 1351-1356. Colegio de Antropólogos de Chile, Temuco.

_____ 2003b. Proposición de estilos para el arte rupestre del valle de Putaendo, curso superior del río Aconcagua. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 35(2):209-31.

_____ 2004a. Relaciones socioculturales de producción, formas de pensamiento y ser en el mundo: Un acercamiento a los períodos Intermedio Tardío y Tardío en la cuenca del río Choapa. *Werken* 5:61-67.

_____ 2004b. Las posibilidades de la diferencia, una aproximación inicial al arte rupestre del valle de Choapa. *Werken* 5:127-132.

_____ 2004c. El arte de la dominación: Arte rupestre y paisaje durante el Período Incaico en la cuenca superior del río Aconcagua. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:553-561.

_____ 2005a. El plato zoomorfo antropomorfo Diaguita: una hipótesis interpretativa. *Werken* 6: 113-124.

_____ 2005b. Hacia una semiótica del arte rupestre de la cuenca superior del río Aconcagua, Chile Central. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 37(1):21-35.

_____ 2006. Nuevos antecedentes para la definición de estilos en el arte rupestre de la cuenca superior del río Aconcagua. *Werken* 8:41-56.

_____ 2007. Arte rupestre y microespacios en el valle de Putaendo, Chile: entre la movilidad, la visibilidad y el sentido. En *Procesos Sociales Prehispánicos en el Sur Andino: la Vivienda, la Comunidad y el Territorio*, editado por A. Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. Vásquez y P. Mercolli, pp. 393-410. Editorial Brujas, Córdoba.

_____ 2008. Arquitectura imaginaria y ritualidad del movimiento: Arte rupestre y espacio en el cerro Paidahuén. En *Sed non Satiata II. Acercamientos Sociales en la Arqueología Latinoamericana*, editado por F. Acuto y A. Zarankin, pp. 279-303. Editorial Brujas, Córdoba.

_____ 2011. Personajes fuera de lugar: Antropomorfos tardíos en el arte rupestre del Norte Semiárido de Chile. *Intersecciones en Antropología* 12:221-230.

_____ 2012. Arte rupestre y camélidos en el Norte Semiárido de Chile: Una discusión desde el valle del Choapa. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 17(1):75-93.

TRONCOSO A., F. ARMSTRONG, F. VERGARA, P. URZÚA y P. LARACH 2008. Arte rupestre en el valle El Encanto: Hacia una reevaluación del sitio-tipo del estilo Limarí. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13(2):9-36.

TRONCOSO A., C. BECKER, D. PAVLOVIC, P. GONZÁLEZ, J. RODRÍGUEZ y C. SOLERVICENS 2009. El sitio LV099-B Fundo Agua Amarilla y la ocupación del Período Incaico en la costa de la provincia del Choapa, IV Región. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 41(2):241-259.

TRONCOSO A., C. BECKER, D. PAVLOVIC, C. SOLERVICENS, J. RODRÍGUEZ y P. GONZÁLEZ 2007. El tambo de Conchuca: Nuevas investigaciones arqueológicas. *Werken* 11:37-50.

TRONCOSO A. y D. JACKSON 2010. Images that travel: Aguada rock art in North Central Chile. *Rock Art Research* 27(1):43-61.

TRONCOSO A., P. LARACH, S. ALFARO, D. PASCUAL y D. PAVLOVIC 2012. Nuevos antecedentes para el Periodo Alfarero Temprano en el valle del Choapa: el sitio Los Mellizos. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 309-319. Sociedad Chilena de Arqueología. Universidad de Chile, Santiago.

TRONCOSO A., D. PAVLOVIC, F. ACUTO, R. SÁNCHEZ y C. GONZÁLEZ 2012. Complejo arquitectónico cerro Mercachas: Arquitectura y ritualidad incaica en Chile Central. *Revista Española de Antropología Americana* 42(2):293-319.

TRONCOSO A., D. PAVLOVIC, C. BECKER, P. GONZÁLEZ y J. RODRÍGUEZ 2004. Césped 3, asentamiento del Periodo Diaguita-incaico sin cerámica diaguita fase III en el curso superior del río Illapel, IV Región, Chile. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo 2:893-906.

TRONCOSO A. y F. VERGARA 2013. History, landscape and social life: Rock art among hunter-gatherers and farmers in Chile's Semi-Arid North. *Time & Mind* 6(1):105-112.

TURNER C.G. 1987. Late Pleistocene and Holocene population history of East Asia based on dental variation. *American Journal of Physical Anthropology* 73:305–321.

TYKOT R.H., F. FALABELLA, M.T. PLANELLA, E. ASPILLAGA, L. SANHUEZA y C. BECKER 2009. Stable isotopes and archaeology in Central Chile: Methodological insights and interpretative problems for dietary reconstruction. *International Journal of Osteoarchaeology* 19(2):156-70.

UGALDE P.C., C. SALAS, C. LATORRE, D. OSORIO, D. JACKSON y C.M. SANTORO 2012. Poblamiento temprano del norte de Chile (18-25°S): estudio interdisciplinario arqueológico y paleoambiental. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 197-206. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

UHLE M. 1911. La esfera de influencia del país de los incas. *Trabajos del Cuarto Congreso Científico (1° Pan-Americano)*. Tomo XIV, pp. 260-281. III Sesión, Ciencias Naturales, Antroplógicas y Etnológicas, Santiago.

_____ 1912. Arqueología sudamericana. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 8:411-425.

_____ 1913. Los indios atacameños. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 9:105-111.

_____ 1917. Los aborígenes de Arica. *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile* 1:151-176.

_____ 1919. La arqueología de Arica y Tacna. *Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos* 3:1-48.

_____ 1922. Fundamentos étnicos de la región de Arica y Tacna. *Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos* 2:1-37.

ULLOA L. 1982. Evolución de la industria textil prehispánica en la zona de Arica. *Chungara* 8:97-107.

ULLOA R. y P. ORTIZ DE ZÁRATE 1989. *Geografía III Región de Atacama*. Colección Geografía de Chile, IGM, Santiago.

UMIRE A.O. 2009. *Yara: Frontera Norte de la Complejidad Funeraria Chinchorro*. Tesis de Magister, Departamento de Antropología, Universidad de Tarapacá/Universidad Católica del Norte, Arica.

URBINA S. 2009. *El Altiplano de Tarapacá en Tiempos del Tawantinsuyo. Arquitectura de las Instalaciones Incaicas (s. XV-XVI d.C.)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

URBINA S. y L. ADAN 2013. La ciudad de Valdivia y su jurisdicción: elementos para una historia indígena en el Periodo Colonial Temprano. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Histórica Argentina*, Tomo II, pp. 175-206. Editorial Académica Española, Buenos Aires.

URBINA S., L. ADÁN, C. MORAGAS, S. OLMOS y R. AJATA 2011. Arquitectura y asentamientos formativos en la costa desértica de Tarapacá, norte de Chile. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 41:21-34.

URBINA S., L. ADÁN, D. MUNITA y R. MERA 2012. Arquitectura arqueológica y sitios patrimoniales sin arquitectura en el perímetro urbano de Valdivia: cartografía descriptiva actualizada y comentarios sobre su valor científico integral. *Revista AUS* 12:4-9.

URBINA S. y M. URIBE 2011. Tarapacá en el inicio de la invasión hispana: Aportes a una arqueología histórica andina (s. XV-XVI). Ponencia presentada en *Primer Simposio Internacional de Arqueología Histórica. Definiendo el Derrotero: Posibilidades y Perspectivas para una Arqueología Histórica en el Perú*. Lima.

URIBE M. 1995. Cerámica arqueológica de Arica (extremo norte de Chile). Primera etapa de una reevaluación tipológica. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 81-96. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

_____ 1997. La alfarería de Caspana en relación con la prehistoria tardía de la subárea circumpuneña. *Estudios Atacameños* 14:243-262.

_____ 1999a. La cerámica de Arica 40 años después de Dauelsberg. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 31(2):189-228.

_____ 1999b La alfarería inca de Caspana. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 27:11-19.

_____ 1999-2000. La arqueología del Inka en Chile. *Revista Chilena de Antropología* 15:63-97.

_____ 2000. Cerámicas arqueológicas de Arica: II etapa de una reevaluación tipológica (períodos Intermedio Tardío y Tardío). Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Contribución Arqueológica* 5, Tomo II:13-44.

_____ 2002. Sobre alfarería, cementerios, fases y procesos durante la prehistoria tardía del desierto de Atacama (800-1600 d. C.). *Estudios Atacameños* 22:7-31.

_____ 2004. El Inka y el poder como problemas de la arqueología del Norte Grande de Chile. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:313-324.

_____ 2006a. Acerca de complejidad, desigualdad social y complejo cultural Pica-Tarapacá en los Andes Centro Sur (1.000-1.450 d.C.). *Estudios Atacameños* 31:91-114.

_____ 2006b. Sobre cerámica, su origen y complejidad social en los Andes del desierto de Atacama, norte de Chile. En *Esferas de Interacción Prehispánicas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 449-494. Instituto de Estudios Peruanos y Andean Institute Research, Lima.

_____ 2008. Cerámica y complejidad social en la quebrada de Tarapacá: Avances sobre el Periodo Formativo y Horizonte Medio (norte de Chile). Ponencia presentada en el *73rd Annual Meeting of The Society of American Archaeology (SAA)*, Vancouver.

_____ 2010. Entre la periferia y los núcleos: La cerámica en asentamientos y caminos del Periodo Tardío en el altiplano de Tarapacá. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 1341-1352. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 2012. Sobre nuevos datos para la arqueología del Inca en el Norte Grande de Chile (Andes Centro Sur). Ponencia presentada en *XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica.

URIBE M. y L. AIDÁN 1995. Tiempo y espacio en Atacama: la mirada desde Caspana. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 21:35-37.

_____ 2004. Acerca del dominio Inka, sin miedo sin vergüenza. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo I:467-480.

_____ 2005. Arqueología e historia... cultura y evolución social en el desierto de Atacama 1900-1700 d.C.). *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 263-274. Escaparate Ediciones, Concepción.

URIBE M., L. AIDÁN y C. AGÜERO 2002. Dominio inka, identidad local y complejidad social en las tierras altas de Atacama, Norte Grande de Chile (1450-1541 DC). *Boletín de Arqueología PUCP* 7:301-336.

_____ 2004. Arqueología de los períodos Intermedio Tardío y Tardío de San Pedro de Atacama y su relación con la cuenca del río Loa. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:943-956.

URIBE M. y C. AGÜERO 2001. Alfarería, textiles y la integración del Norte Grande de Chile a Tiwanaku. *Boletín de Arqueología PUCP* 5:397-426.

_____ 2004. Iconografía, alfarería y textilería Tiwanaku: Elementos para una revisión del Período Medio en el Norte Grande de Chile. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:1055-1068.

_____ 2005. La puna de Atacama y la problemática Yavi. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 283-292. Escaparate Ediciones, Concepción.

URIBE M. y P. AYALA 2004. La alfarería de Quillagua en el contexto formativo del Norte Grande de Chile (1000 a.C.-500 d.C.). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36 (II):585-597.

URIBE M. y G. CABELLO 2005. Cerámica en el camino: implicancias tipológicas y conductuales para la comprensión de la vialidad y la expansión del Tawantinsuyo en el río Loa (norte de Chile). *Revista Española de Antropología Americana* 35:75-98.

_____ 2009. ¿Diaguitas en el desierto de Atacama? Circulación de cerámica y movimientos de poblaciones durante el dominio el Inka. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 105-114. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

URIBE M. y C. CARRASCO 1999. Tiestos y piedras talladas: La producción cerámica y lítica en el Período Tardío del Loa Superior. *Estudios Atacameños* 18:55-72.

URIBE M., V. MANRÍQUEZ y L. AIDÁN 1998. El poder del inka en Chile: Aproximaciones a partir de la arqueología de Caspana (río Loa, desierto de Atacama). *Actas del III Congreso Chileno de Antropología*. Vol. 2, pp. 706-722. Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.

URIBE M., L. SANHUEZA y F. BAHAMONDES 2007. La cerámica prehispánica tardía de Tarapacá, sus valles interiores y costa desértica, norte de Chile (ca. 900-1.450 d.C.): Una propuesta tipológica y cronológica. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 39(2):143-170.

URIBE M., F. SANTANA, A. MATURANA, S. FLORES y C. AGÜERO 2016. San Pedro de Atacama y la cuestión tiwanaku en el norte de Chile: impresiones a partir de un clásico estudio cerámico y la evidencia bioarqueológica actual (400-1400 años d.C.). *Chungara Revista de Antropología Chilena AOP*.

URIBE M. y S. URBINA 2009. Cerámica y arquitectura pública en el camino del inka del desierto de Atacama (río Loa, Norte Grande de Chile). *Revista Chilena de Antropología* 20:227-260.

_____ 2010. Tarapacá Viejo: Historia ocupacional de un centro incaico en los Valles Occidentales del norte de Chile. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 1321-1326. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

URIBE M., S. URBINA y C. ZORI 2012. La presencia del inca y la incorporación de Tarapacá al Tawantinsuyo (Norte Grande de Chile). *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 217-227. Sociedad Chilena de Arqueología. Universidad de Chile, Valparaíso.

URIBE M. y E. VIDAL 2012. Sobre la secuencia cerámica del Período Formativo de Tarapacá (900 a.C.-900 d.C.): Estudios en Pircas, Caserones, Guatacondo y Ramaditas, norte de Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 44(2):209-245.

URRUTIA R., A. ARANEDA, L. TORRES, F. CRUCES, C. VIVERO, F. TORREJÓN, R. BARRA, N. FAGEL y B. SCHARF 2010. Late Holocene environmental changes inferred from diatom, chironomid, and pollen assemblages in an Andean lake in Central Chile, Lake Laja (36°S). *Hydrobiologia* 648(1):207-225.

URTON G. 1993. Moieties and ceremonialism in the Andes: The ritual battles of the carnival season in southern Peru. *Senri Ethnological Studies* 37:117-142.

VALDÉS C., M. SÁNCHEZ, J. INOSTROZA, P. SANZANA y X. NAVARRO 1985. Excavaciones arqueológicas en el Alero Quillén 1, provincia Cautín, Chile. Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 18:399-435.

VALENZUELA C. 2011. Human sociogenetics. *Biological Research* 44:393-404.

VALENZUELA C., M. ACUÑA y Z. HARB 1987. Gradiente sociogenético en la población chilena. *Revista Médica de Chile* 115:295-299.

VALENZUELA C. y Z. HARB 1977. Socioeconomic assortative mating in Santiago, Chile: a demonstration using stochastic matrices of mother-child relationships applied to ABO blood groups. *Social Biology* 24:225-233.

VALENZUELA D. 2013. *Grabados Rupestres y Tecnología: Un Acercamiento a sus Dimensiones Sociales, Valle de Lluta, Norte de Chile*. Tesis de Doctor en Antropología, Universidad Católica del Norte/Universidad de Tarapacá, San Pedro de Atacama-Arica.

VALENZUELA D., L. BRIONES y C.M. SANTORO 2006. Arte rupestre en el paisaje: contextos de uso del arte rupestre en el valle de Lluta, norte de Chile, períodos Intermedio Tardío y Tardío. En *Temas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre*, editado por D. Fiore y M. Podestá, pp. 205-220. Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología, World Archaeological Congress, Sociedad Argentina de Antropología, Altuna Impresores, Buenos Aires, Argentina.

VALENZUELA D., C.M. SANTORO y L. BRIONES 2011. Arte rupestre, tráfico e interacción social: Cuatro modalidades en el ámbito exotérico de los Valles Occidentales, norte de Chile (períodos Intermedio Tardío y Tardío, ca. 1.000-1.535 d.C.). En *En Ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*, editado por L. Núñez y A. Nielsen, pp.199-245. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.

VALENZUELA D., C.M. SANTORO y Á. ROMERO 2004. Arte rupestre en asentamientos del Período Tardío en los valles de Lluta y Azapa, norte de Chile. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 36, Tomo II:421-437.

VALENZUELA-ROJAS J. y R. SCHLATTER 2004. Las turberas de la Isla Chiloé (X Región, Chile): aspectos sobre usos y estado de conservación. En *Los Turbales de la Patagonia. Bases para su Inventario y la Conservación de su Biodiversidad*, editado por D. Blanco y V. Balze, pp. 87-92. Wetlands International - América del Sur, Buenos Aires.

VALERO-GARCÉS B.L., B. JENNY, M. RONDANELLI, A. DELGADO-HUERTAS, S.J. BURNS, H. VEIT, y A. MORENO 2005. Palaeohydrology of Laguna de Tagua Tagua (34° 30' S) and moisture fluctuations in Central Chile for the last 46 000 yr. *Journal of Quaternary Science* 20(7-8):625-641.

VAN HUSEN C. 1967. *Klimagliederung in Chile auf der Basis von Häufigkeitsverteilungen der Niederschlagssummen*. Universität Freiburg I. BR.

VAN KESSEL J. 1986. *Diccionario de Pesca Artesanal del Norte Grande de Chile*. Facultad de Antropología Cultural de la Universidad Libre de Amsterdam y Centro de Investigaciones de la Realidad del Norte, Iquique.

VAN DE MAELE M. 1968. *Investigaciones Históricas-Investigaciones Arqueológicas. Mapa Histórico-Arqueológico de la Provincia de Valdivia*. Universidad Austral de Chile, Valdivia.

VAN TILBURG J. 1986. *Power and Symbol: The Stylistic Analysis of Easter Island Monolithic Sculpture*. Ph.D. Dissertation, University of California, Los Angeles.

_____ 1988. Stylistic variation of dorsal design on Easter Island statues. *Clava* 4:95-108.

_____ 1994. *Easter Island: Archaeology, Ecology, and Culture*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

VARAS V. 2014. *"Una Virgen Amarrada en un Trapito". Análisis de las Evidencias Vegetales Registradas en el Sitio Guatilla-2, II Región de Antofagasta*. Memoria para optar al título de Arqueóloga. Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

VARELA J. 1976. Geología del Cuaternario de Laguna de Tagua Tagua (Provincia de O'Higgins). *Actas del Primer Congreso Geológico Chileno*, pp. 81-112. Universidad de Chile, Santiago.

_____ 1981. Geología del cuaternario del área de Los Vilos-Ensenada el Negro (IV Región) y su relación con la existencia del bosque "relicto" de quebrada Quereo. *Serie Comunicaciones Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile* 33:17-30.

VARELA H.H. y J.A. COCILOVO 2000. Structure of the prehistoric population of San Pedro de Atacama. *Current Anthropology* 101:125-132.

VARELA V. 1999. El camino del inca en la cuenca superior del río Loa, desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños* 18:89-106.

_____ 2009. La cerámica arqueológica de Talual. *Taltalia* 2:119-128.

VARELA V., M. URIBE y L. ADÁN 1993. La cerámica arqueológica del sitio "pukara" de Turi, 02-Tu-002. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 4, Tomo 2:107-122.

VARGAS I. 2003. Resultados análisis ictioarqueológico. Plan de Manejo Arqueológico Sitios 3, 10-14, 15. Proyecto Las Brisas de Santo Domingo Sur, editado por Capsés Consultores, pp. 176-78.

VARGAS I., M. GALLEGO y F. FERNÁNDEZ 2010. Rescate arqueológico sitio Chuiquc 4 sector de distribución de relaves proyecto Hipógeno, IV Región. Informe de Estudio de Impacto Ambiental, PDCH Consultores. Manuscrito en posesión de los autores.

VARGAS I., E. ROCHE, P. GERHIENNE y H. HOOGHIEMSTRA 2008. A pollen-based record of late-glacial-Holocene climatic variability on Southern Lake District, Chile. *Journal of Paleolimnology* 39:197-217.

VARGAS P. 1998. Rapa Nui settlement patterns: types, function and spatial distribution of household structural components. En *Easter Island and East Polynesian Prehistory: Second International Congress on Easter Island and East Polynesian Archaeology*, editado por P. Vargas, pp. 111-130. Universidad de Chile, Santiago.

VARGAS P., C. CRISTINO y R. IZAURIETA 2006. *1000 Años en Rapa Nui: Arqueología del Asentamiento*. Editorial Universitaria, Santiago.

VÁSQUEZ J. y A.H. BUSCHMANN 1997. Herbivore-kelp interactions in Chilean subtidal communities: a review. *Revista Chilena de Historia Natural* 70:41-52.

VÁSQUEZ M. 1995. Análisis de materiales líticos en el Pucará de Turi (02-Tu-001): Inferencias funcionales y conductuales. *Hombre y Desierto* 9, Tomo II:113-124.

VÁSQUEZ M. 1997. El Arcaico en la Isla Mocha. La Isla de las palabras rotas. En *La Isla de las Palabras Rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez, pp. 215-235. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

_____ 2000. Contexto lítico de molienda en el sitio arqueológico El Mercurio, Periodo Alfarero Temprano de Chile Central. *Actas Segundo Taller de Arqueología de Chile Central* (1993) http://www.arqueologia.cl/actas2/Vasquez.pdf.

_____ 2005. *Análisis de Materiales Líticos en el Pucará de Turi. Cadenas Operativas y Artefactos Líticos*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

VEIT H. 1996. Southern Westerlies during the Holocene deduced from geomorphological and pedological studies in the Norte Chico, Northern Chile (27-33° S). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 123:107-119.

VELÁSQUEZ H. 2002. En busca de aportes documentales al conocimiento de la realidad sociocultural del actual territorio oriental de Aisén en la transición siglo XIX- siglo XX. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 30:45-64.

VELÁSQUEZ H. y L. ADÁN 2002. Evidencias arqueofaunísticas del sitio alero Marifilo 1. Adaptación a los bosques templados de los sistemas lacustres cordilleranos del Centro-Sur de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 33-34:27-35.

_____ 2004. Marifilo 1: evidencias arqueofaunísticas para entender las relaciones hombre y bosques templados en los sistemas lacustres precordilleranos del Centro-Sur de Chile. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de la Patagonia*, editado por M. Civalero, P. Fernández y A. Guráieb, pp. 507-520. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

VELÁSQUEZ H. y F. MENA 2006. Distribuciones óseas de ungulados en la cueva Baño Nuevo-1 (XI Región, Chile): un primer acercamiento. *Magallania* 34(2):91-106.

VELÁSQUEZ H., F. MENA, V. TREJO y O. REYES 2005. Un panorama histórico y arqueológico en la cordillera aisenina. Transición siglo XIX-XX. *Werken* 7:5-20.

VELÁSQUEZ H., C. MÉNDEZ, O. REYES, V. TREJO, L. SANHUEZA, D. QUIROZ y D. JACKSON 2007. Campamentos residenciales tardíos a cielo abierto en el alto río Cisnes (XI Región de Aisén): Appeleg I (CIS 009). *Magallania* 35(1):85-98.

VENEGAS F., H. ÁVALOS y A. SAUNIER 2011. *Arqueología e Historia del Curso Medio e Inferior del Río Aconcagua*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Valparaíso.

VEYL-OÑAT C. 1961. *Contribución al Conocimiento de la Geología Regional de la Provincia de Concepción*. Universidad de Concepción, Concepción.

VICUÑA MACKENNA B. 1874. *Exploración de las lagunas Negras y del Encañado en las cordilleras de San José i del Valle Yeso*. Imprenta de la Patria, Valparaíso.

VIDAL A. y M. GARCÍA 2009. Uso del espacio e interacción con la flora de la costa de Tarapacá. Análisis del material vegetal de asentamientos vinculados al Periodo Formativo. Informe de avance proyecto FONDECYT 1080458. Manuscrito en posesión de los autores.

VIDAL A., J. SAAVEDRA, J. SANZANA y L. HARCHA 1986. Fortificaciones hispanas en el valle del Tolén. *Cultura-Hombre Sociedad* 3(2):337-347.

VIDAL E. 2011 *De la Organización Espacial al Poder del Inca en Tarapacá: Arqueología de las Canchas de Tarapacá Viejo, Norte de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

VILCHES F. 1999. *Inka Rock Art?: Minor Arts, Major Meanings*. Master of Arts Thesis, University of Maryland, Washington.

VILCHES F. y G. CABELLO 2006a. Arte rupestre y asentamiento en el complejo Pica-Tarapacá: Las imágenes como indicadores de identidad y complejidad social. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol.2, pp. 671-680. Ediciones Kultrún, Valdivia.

_____ 2006b. De lo público a lo privado: el arte rupestre asociado al complejo Pica-Tarapacá. *Actas del V Congreso Chileno de Antropología. Antropología en Chile. Balance y Perspectivas*, Tomo 1, pp. 358-369. Colegio de Antropólogos, Santiago.

_____ 2011. Variaciones sobre un mismo tema: el arte rupestre asociado al complejo Pica-Tarapacá, norte de Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 43:37-52.

VILCHES F. y M. SAAVEDRA 1994. Arcaico Temprano en los Andes de Chile Central. *Actas del 2° Taller de Arqueología de Chile Central*. Dpto. de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. 2005. http://www.arqueologia.cl/actas2/vilchesysaavedra.pdf .

VILCHES F. y M. URIBE 1999. Grabados y pinturas del arte rupestre tardío de Caspana. *Estudios Atacameños* 18:73-88.

VILLAGRÁN C. 1985. Análisis palinológico de los cambios vegetacionales durante el Tardiglacial y Posglacial en Chiloé, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 58:57-69.

_____ 1990. Glacial climates and their effects on the history of the vegetation of Chile: A synthesis based on palynological evidence from Isla de Chiloé. *Review of Palaeobotany and Palynology* 65:17-24.

_____ 1991. Historia de los bosques templados del sur de Chile durante el tardiglacial y el posglacial. *Revista Chilena de Historia Natural* 64:447-460.

_____ 2001. Un modelo de la historia de la vegetación de la cordillera de la Costa de Chile Central-Sur: la hipótesis glacial de Darwin. *Revista Chilena de Historia Natural* 74:793-803.

VILLAGRÁN C. y J. ARMESTO 2005. Fitogeografía histórica de la cordillera de la Costa de Chile. En *Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile*, editado por C. Smith-Ramírez, J. Armesto y C. Valdovinos, pp. 99-116. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

VILLAGRÁN C., J. ARMESTO y M.T. ARROYO 1981. Vegetation in a high Andean transect between Turiand Cerro Lednin Northern Chile. *Vegetatio* 48:3-16.

VILLAGRÁN C., M.T.K. ARROYO y J.J. ARMESTO 1982. La vegetación de un transecto altitudinal en los Andes del norte de Chile (18-19°S). En *El Ambiente Natural y las Poblaciones Humanas de los Andes del Norte Grande de Chile*, editado por A. Veloso y E. Bustos, pp. 13-69. MAB-6, UNESCO, Santiago.

VILLAGRÁN C., M.T.K. ARROYO y C. MARTICORENA 1983. Efectos de la desertización en la distribución de la flora andina de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 56:137-157.

VILLAGRÁN C. y V. CASTRO 2004. *Ciencia Indígena de los Andes del Norte de Chile*. Programa Interdisciplinario de Estudios en Biodiversidad (PIEB). Universidad de Chile. Editorial Universitaria, Santiago.

VILLAGRÁN C., V. CASTRO, G. SÁNCHEZ, L.F. HINOJOSA y C. LATORRE 1999. La tradición altiplánica: estudio etnobotánico en los Andes de Iquique, Primera Región, Chile. *Chungara* 31:81-186.

VILLAGRÁN C., M. ROMO y V. CASTRO 2003. Etnobotánica del sur de los Andes de la 1° Región de Chile: un enlace entre las culturas altiplánicas y las de quebradas altas del Loa Superior. *Chungara* 35(1):73-124.

VILLAGRÁN C. y J. VARELA 1990. Palynological evidence for increased aridity on the Central Chilean Coast during the Holocene. *Quaternary Research* 34:198-207.

VILLA-MARTÍNEZ R. 2002. *Historia del Clima y la Vegetación de Chile Central durante el Holoceno: una Reconstrucción basada en el Análisis de Polen, Sedimentos, Microalgas y Carbón*. Universidad de Chile, Santiago.

VILLA-MARTÍNEZ R., P.I. MORENO y M.A. VALENZUELA 2012. Deglacial and postglacial vegetation changes on the eastern slopes of the central Patagonian Andes (47°S). *Quaternary Science Reviews* 32:86-99.

VILLA-MARTÍNEZ R. y C. VILLAGRÁN 1997. Historia de la vegetación de bosques pantanosos de la costa de Chile Central durante el Holoceno Medio y Tardío. *Revista Chilena de Historia Natural* 70:391-401.

VILLA-MARTÍNEZ R., C. VILLAGRÁN y B. JENNY 2003. The last 7500 cal yr B.P. of western rainfall in Central Chile inferred from a high-resolution pollen record from Laguna Aculeo (34°S). *Quaternary Research* 60:284-293.

_____ 2004. Palinological evidence for Late Holocene climate variability from Laguna de Aculeo, Central Chile (lat. 34°S). *The Holocene* 14:361-367.

VILLALOBOS S. 1982. Tres siglos y medio de vida fronteriza. En *Relaciones Fronterizas en la Araucanía*, editado por C. Aldunate, S. Villalobos, H. Zapater, L.M. Méndez y C. Bascuñán, pp. 11-64. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.

_____ 1995. *Vida Fronteriza en la Araucanía. El Mito de la Guerra de Arauco*. Editorial Universitaria, Santiago.

VILLASECA M. y P. AYALA 1997. Relaciones interregionales en el origen y desarrollo preincaico del complejo cultural Aconcagua. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 291-299. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

VILLEGAS M.J., J. LAUDIEN, W. SIELFELD y W.E. ARNTZ 2008. *Macrocystis integrifolia* and *Lessonia trabeculata* (Laminariales: Phaeophyceae) kelp habitat structures and associated macrobenthic community off northern Chile. *Helgoland Marine Research* 62:33-43.

VIVAR, G. 1979 [1558]. *Crónica y Relación Copiosa y Verdadera de los Reinos de Chile*. Colloquium Verlag, Berlín.

VIVIANI C.A. 1979. Ecogeografía del litoral chileno. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 14:65-123.

VOGT B., H.-R. BORK, A. MIETH y A. KUHLEM 2012. Monumental architecture and cultural landscape management at Ava Ranga Uka A Toroke Hau (Rapa Nui). Ponencia presentada en *3rd International Conference on Easter Island and the Pacific*, Santa Rosa, California.

VOGT B. y J. MOSER 2010. Ancient Rapanui water management – German archaeological investigations in Ava Ranga Uka A Toroke Hau, 2008-2010. *Rapa Nui Journal* 24(2):18-26.

VON GUNTEN L., M. GROSJEAN, B. REIN, R. URRUTIA y P. APPLEBY 2009. A quantitative high-resolution summer temperature reconstruction based on sedimentary pigments from Laguna Aculeo, central Chile, back to AD 850. *The Holocene* 6(19):873-881.

VUILLE M. y F. KEIMIG 2004. Interannual variability of summertime convective cloudiness and precipitation in the Central Andes derived from ISCCP-B3 Data. *Journal of Climate* 17:3334-3348.

WALLIN P., H. MARTINSSON-WALLIN y G. POSSNERT 2010. Re-dating ahu Nau Nau and the settlement at Anakena, Rapa Nui. En *The Gotland Papers. Selected Papers from the VII International Conference on Easter Island and the Pacific*, editado por P. Wallin y H. Martinsson-Wallin, pp. 37-46. Gotland University, Suecia.

WALTER H. 1966. *Excavación Mound Wankarani*. Centro Argentino de Etnología Americana, Buenos Aires.

WANG S., C.M. LEWIS, M. JAKOBSSON, S. RAMACHANDRAN, N. RAY, G. BEDOYA, W. ROJAS, M.V. PARRA, J.A. MOLINA, C. GALLO, G. MAZZOTTI, G. POLETTI, K. HILL, A.M. HURTADO, D. LABUDA, W. KLITZ, R. BARRANTES, M.C. BORTOLINI, F.M. SALZANO, M.L. PETZL-ERLER, L.T. TSUNETO, E. LLOP, F. ROTHHAMMER, L. EXCOFFIER, M.W. FELDMAN, N.A. ROSENBERG y

A. RUIZ-LINARES 2007. Genetic variation and population structure in native Americans. *PLoS Genetics* 3:e185.

WASSÉN S.H. 1972. A medicine-man's implements and plants in a tiahuanacoid tomb in highland Bolivia. *Etnologiska Studier* 32:8-114.

WATSON J., I. MUÑOZ y B. ARRIAZA 2010. Formative adaptations, diet, and oral health in the Azapa valley of northwest Chile. *Latin American Antiquity* 21(4):423-439.

WEBER G.W. y F.L. BOOKSTEIN 2011. *Virtual Anthropology: A Guide to a New Interdisciplinary Field*. 1ª Edition. Springer Verlag, Wien, New York.

WEISLER M.I. 1998. Issues in the colonization and settlement of polynesian islands. En *Easter Island and East Polynesian Prehistory*, editado por P. Vargas, pp. 73-86. Instituto de Estudios de Isla de Pascua, Universidad de Chile, Santiago.

_____ 2002. Centrality and the collapse of long-distance voyaging in East Polynesia. En *Geochemical Evidence for Long-Distance Exchange*, editado por M. Glascock, pp. 257-273. Bergin and Garvey, London.

WEISLER M.I. y R.C. GREEN 2011. Rethinking the chronology of colonization of southeast Polynesia. En *Polynesians in America: Pre-Columbian Contacts With The New World*, editado por T.L. Jones, A.A. Storey, E.A. Matisoo-Smith y J.M. Ramírez, pp. 223-246. Altamira Press, U.K.

WEISNER R. 1969. Un conchal precerámico en la bahía El Teniente y sus correlaciones con la cultura Huentelauquén. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 221-255. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

WESTFALL C. y C. GONZÁLEZ 2009. Estudio micromorfológico de un tramo del camino del inka y sitios asociados, El Salvador, Región de Atacama, Chile. *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 115-126. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

_____ 2010. Cementerio Regimiento Chomillos de Calama: Testimonios funerarios formativos en el Loa medio, Región de Antofagasta. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol. I, pp. 95-105. Ediciones Kuhnún, Valdivia.

WHITLOCK C., P.I. MORENO y P. BARTLEIN 2007. Climatic controls of Holocene fire patterns in southern South America. *Quaternary Research* 68(1):28-36.

WHITTAKER R.J. 1998. *Island Biogeography: Ecology, Evolution, and Conservation*. Oxford University Press, Oxford.

WILLEY G. y PH. PHILLIPS 1958. *Method and Theory in American Archaeology*. University of Chicago Press, Chicago.

WILLIAMS A., C.M. SANTORO, M.A. SMITH y C. LATORRE 2008. The impact of ENSO in the Atacama desert and Australian arid zone: exploratory time-series analysis of archaeological records. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 40:245-259.

WILMSHURST J., A.J. ANDERSON, T.F.G. HIGHAM y T.H. WORTHY 2008. Dating the late prehistoric dispersal of Polynesians to New Zealand using the commensal Pacific rat. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105(22):7676-7680.

WISE K. 1995. La ocupación Chinchorro en Villa del Mar, Ilo, Perú. *Gaceta Arqueológica Andina* 24:135-149.

WOZNIAK J. 2001. Landscapes of food production on Easter Island: successful subsistence strategies. En *Proceedings of the Fifth International Conference on Easter Island and the Pacific*, editado por C.M. Stevenson, G. Lee y F.J. Morin, pp. 91-102. Easter Island Foundation, Bearsville & Cloud Mountain Presses, Los Osos, California.

YACOBACCIO H.D. 2003. Procesos de intensificación y de domesticación de camélidos en los Andes Centro-Sur. *Memorias del Tercer Congreso Mundial sobre Camélidos*, Tomo I, pp. 211-216. Potosí.

YACOBACCIO H.D. 2004. Social dimensions of camelid domestication in the Southern Andes. *Anthropozoologica* 39:237-247.

_____ 2006. Intensificación económica y complejidad social en cazadores-recolectores surandinos. *Boletín de Arqueología PUCP* 10:305-320.

YACOBACCIO H.D. y M.R. MORALES 2005. Mid-Holocene environment and human occupation of the Puna (Susques, Argentina). *Quaternary International* 132:5-14.

_____ 2011. Ambientes pleistocénicos y ocupación humana temprana en la Puna argentina. *Boletín de Arqueología PUCP* 15:1-20.

YACOBACCIO H.D., D. ELKIN y D. OLIVERA 1994. ¿El fin de las sociedades cazadoras? El proceso de domesticación animal en los Andes Centro-Sur. *Arqueología Contemporánea* 5:23-32.

YACOBACCIO H.D., M. MORALES, P. SOLÁ, C.T. SAMEC, R. HOGUIN y B.I. OXMAN 2013. Mid-Holocene occupation of the Dry Puna in NW Argentina: Evidence from the Hornillos 2 rockshelter. *Quaternary International* 307:38-49.

YAKUBA S. y F. GUTIÉRREZ 2004. Primer acercamiento a los contextos líticos del Período Tardío en el valle del Choapa. *Werken* 5:77-82.

YANG N.N., S. MAZIÈRES, C. BRAVI, N. RAY, S. WANG, M.W. BURLEY, G. BEDOYA, W. ROJAS, M.V. PARRA, J.A. MOLINA, C. GALLO, G. POLETTI, K. HILL, A.M. HURTADO, M.L. PETZL-ERLER, L.T. TSUNETO, W. KLITZ, R. BARRANTES, E. LLOP, F. ROTHHAMMER, D. LABUDA, F.M. SALZANO, M.C. BORTOLINI, L. EXCOFFIER, J.M. DUGOUJON y A. RUIZ-LINARES 2010. Contrasting patterns of nuclear and mtDNA diversity in Native American populations. *Annals of Human Genetics* 74:525-538.

ZANGRANDO A.F. 2003. *Ictioarqueología del Canal Beagle. Explotación de Peces y su Implicancia en la Subsistencia Humana*. Colección Tesis de Licenciatura, Buenos Aires.

_____ 2009. *Historia Evolutiva y Subsistencia de Cazadores-Recolectores Marítimos de Tierra del Fuego*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

ZANGRANDO A.F., A. TIVOLI, M.P. MARTINOLI y D. ALUNNI 2014. Henkaia 35: nuevos datos sobre la arqueología de Moat (Tierra del Fuego). *Revista del Museo de Antropología* 7(1):11-24.

ZAVALA J.M. 2011. *Los Mapuches del Siglo XVIII. Dinámica Interétnica y Estrategias de Resistencia*. Ediciones Universidad Católica de Temuco, Santiago.

ZAVALA J.M. y T.D. DILLEHAY 2010. El "Estado de Arauco" frente a la conquista española: estructuración sociopolítica y ritual araucano-mapuche en los valles nahuelbutanos durante los siglos XVI y XVII. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 42(2):433-50.

ZECH R., C. KULL, P.W. KUBIK y H. VEIT 2007. Exposure dating of Late Glacial and pre-LGM moraines in Cordon de Doña Rosa, Northern/Central Chile (31° S). *Climate of the Past* 3:1-14.

ZECH R., C. KULL y H. VEIT 2006. Late Quaternary glacial history in the Encierro Valley, northern Chile (29°S), deduced from 10Be surface exposure dating. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 234(2-4):277-286.

ZECH R., J. MAY, C. KULL, J. ILGNER, P.W. KUBIK y H. VEIT 2008. Timing of the late Quaternary glaciation in the Andes from ~15 to 40° S. *Journal of Quaternary Science* 23(6-7):635-647.

ZLATAR V. 1983. Replanteamiento sobre el problema Caleta Huelén 42. *Chungara* 10:21-28.

_____ 1984. *Cementerio Prehispánico Pica-8*. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

ZORI C. 2010. *Metals for the Inka: Late Prehispanic Transformations in Metal Production in the Quebrada de Tarapacá, Northern Chile*. Tesis de Doctora, Departamento de Antropología, Universidad de California, Los Angeles.

ZORI C. 2012. Metales para el inca. La producción de cobre y plata durante el Periodo Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío en la quebrada de Tarapacá. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 241-251. Sociedad Chilena de Arqueología. Universidad de Chile, Valparaíso.

ZORI, C. y P. TROPPER 2010. Late pre-hispanic and early colonial silver production in the quebrada de Tarapacá, northern Chile. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15(2):65-87.

Pictografía *El pescador de Caspana*.
Curso medio del Río Caspana,
Región de Antofagasta.

©Fotografía de Fernando Maldonado-Roi.

Este libro contiene una puesta al día de lo que se sabe acerca de los pueblos que habitaron lo que actualmente es el territorio de Chile, antes de la llegada de los conquistadores españoles. En trece capítulos preparados por destacados especialistas en cada uno de los temas tratados, el lector asistirá a la llegada de los primeros pobladores hace unos 13.000 años; a la epopeya del descubrimiento de los muy diversos territorios de este largo y angosto país, marcado por desiertos, bosques, nieves y hielos, con sólo dos elementos comunes: la majestad de la cordillera de los Andes y el océano Pacífico, fuente inagotable de recursos. Después de conocer a los diversos cazadores y recolectores del mar y de la tierra, se describen los primeros pasos de los pueblos hacia la domesticación de plantas y animales, al nacimiento de tecnologías necesarias para la sobrevivencia y a la formación de formas complejas de vida social. Termina esta obra cuando parte importante de lo que hoy es Chile queda bajo el extenso imperio Inca del *Tawantinsuya*.

Esta historia se mueve entre la gesta histórica diversa, pluriétnica y multilingüística de los pueblos originarios y los estudios de los investigadores, quienes se aproximan a ellos a través del análisis de sus restos materiales. Para la ciencia, no hay otro camino para saber quiénes fueron aquellas sociedades diversas que se unieron en el tiempo y el espacio para integrar el cauce predominantemente mestizo de nuestras actuales poblaciones. Algunos pueblos, con múltiples cambios, lograron mantener, como descendientes legítimos de los pobladores originarios, elementos importantes de sus identidades en territorios hoy restringidos. Este doble sello que marca nuestras raíces y la configuración de un país pluriétnico, indica que al investigar la prehistoria nos estamos examinando y conociendo mejor a nosotros mismos.

El libro presenta un estado del arte del conocimiento sobre el pasado "pre-histórico" generado por la comunidad arqueológica a esta fecha y no cumpliría su propósito si se creyera que con ella se tiene una obra definitiva. Por el contrario, ella pretende abrir puertas a los nuevos aportes por venir. Se espera que con el tiempo se puedan superar los actuales vacíos que contiene, así como se iluminen los periodos y territorios que aún permanecen oscuros para esta ciencia.

Sociedad Chilena de Arqueología

EDITORIAL UNIVERSITARIA